


РАНЫ
и их лечение в тибетской медицине







АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БУРЯТСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ

РАНЫ и их лечение в тибетской медицине

Ответственный редактор
кандидат медицинских наук *Э. Г. Базарон*



НОВОСИБИРСК
«НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1990

УДК 633.88 + 615(43 + 34 + 2) : 616.001(44 + 17) + + 615.52001.37] 591.477—18

Раны и их лечение в тибетской медицине/И. О. Убашеев, В. Э. Назаров-Рыгдылон, С. М. Баторова, К. С. Лоншакова.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990.— 192 с., [1] л. вкл.
ISBN 5—02—029236—2.

В монографии проанализированы сведения из тибетских медицинских источников о «случайных [приобретенных]» ранах и принципы их лечения в тибетской медицине. Дана характеристика лекарственного сырья растительного, минерального и животного происхождения, применявшегося для лечения ран. Приведены результаты экспериментального изучения ранозаживляющих средств природного происхождения на моделях кожно-мышечных ран, химического и термического ожогов кожи.

Книга рассчитана на биологов, фармакологов, фармакогностов и востоковедов.

Табл. 7. Ил. 67. Библиогр.: 259 назв.

Рецензенты

кандидаты медицинских наук
А. М. Гончар, Е. Н. Цыбиков, О. Д. Цыренжапова,
доктор биологических наук *Г. П. Яковлев*

Утверждено к печати
Бурятским институтом биологии СО АН СССР

Р $\frac{4108050000-102}{042(02)-90}$ 674—90 I полугодие

ISBN 5—02—029236—2

ПРЕДИСЛОВИЕ

В силу исторических причин в Бурятии наряду с научной медициной сохранилось наследие традиционной и народной медицины. Под народной медициной здесь понимаются так называемые «дом-арга», «хара-арга» (буквально: «лечение снадобьями», «домашнее лечение», «простонародное лечение»), под традиционной медициной — тибетская (индо-тибетская) медицина, пришедшая в Бурятию в связи с проникновением буддизма (его желтошапочной секты) начиная с XVIII в. Тибетская медицина имеет свою оригинальную теорию и классификацию болезней человека, обладает богатейшим арсеналом лекарственных и нелекарственных методов лечения. Теория и практика тибетской медицины издавна привлекали внимание специалистов самого различного профиля: востоковедов, ботаников, фармакогностов, биологов и др. Сохранившиеся до настоящего времени письменные памятники на тибетском, старомонгольском и бурятском языках содержат полезные, рациональные сведения о средствах и способах лечения болезней, в том числе и раневых повреждений.

Проблема заживления и лечения ран, несмотря на большое число предложенных методов, не теряет своей актуальности и в наше время. Определенный прогресс в лечении ран, ожогов, переломов и их осложнений достигнут благодаря огромному опыту советских хирургов в годы Великой Отечественной войны.

На современном этапе развития хирургии к новым препаратам и средствам для лечения ранений, повреждений, ожоговой болезни предъявляются более высокие требования. Лечебные препараты должны обладать антисептическими, антибактериальными, бактериоста-

тическими, некролитическими свойствами, оказывать стимулирующее действие на репаративные процессы в ране, усиливать защитные силы организма. Консервативные методы лечения при ожогах и ранениях, по мнению большинства хирургов, должны применяться в зависимости от характера и тяжести повреждений, наличия инфекционного процесса, опасности радиоактивного заражения, общего состояния больного и первоочередной необходимости сочетания с хирургическими методами лечения. Одним из путей при изыскании новых средств природного происхождения для лечения ран и ожоговых травм может явиться изучение опыта народной медицины, а также традиционных медицинских систем, в частности тибетской, разнообразный арсенал которой к настоящему времени экспериментально еще мало изучен.

Известно, что в народной и традиционной тибетской медицине применяется целый перечень рецептурных прописей, содержащих сырье не только растительного, но минерального и животного происхождения, обладающее стимулирующим влиянием на заживление ран.

Весьма важной в успешном отборе рациональных лекарственных средств, несомненно, является правильная постановка комплексных научных разработок, где логично сочетались бы источниковедческие и экспериментальные аспекты исследований. Информация источниковедов о лекарственных препаратах, полученная из древних трактатов тибетской медицины, должна в определенной степени направлять исследования экспериментаторов и подкрепляться данными конкретных опытов на лабораторных животных.

Настоящая работа — опыт комплексного источниковедческого и экспериментального изучения ранозаживляющих средств тибетской медицины. Источниковедческий материал ее составляет анализ сведений о ранах и их лечении из тибетских трактатов «Чжуд-ши» (тома I, II — в переводе А. М. Позднеева [138]; том III, разд. 12, главы 82, 85 и 86 — в переводах Б. Б. Батуева [195][1], Д. Б. Дашиева [196]), «Лхантаб» (разд. 16, главы 118—122 — в переводе Б. Б. Ба-

---

[1] Использован вольный перевод автора без указания соответствующих листов из глав трактата.

туева [69]), «Дзэйцхар Мигчжан» — в переводе С. М. Баторовой [63] и Ю. Жабон [71].

Предлагаемый в книге материал о лекарственных средствах, используемых в тибетской медицине при лечении ран, включает сведения о 24 видах минерального сырья, 16 видах сырья животного происхождения, а также о 211 видах растений, из которых 81 растение использовалось самостоятельно и 130 — в составе сложных смесей.

Экспериментальную оценку отобранных на основании источниковедческих сведений, а также в результате фармакологического скрининга природных препаратов проводили на моделях линейной и плоскостной ран, химического и термического ожога кожи у белых крыс.

Авторы ставили перед собой следующие основные задачи: довести до специалистов и широкого круга читателей сведения из тибетских медицинских трактатов о ранах и их лечении, дать характеристику лекарственного сырья растительного, животного и минерального происхождения, применявшегося при лечении ран, проанализировать принципы лечения ран в тибетской медицине в сравнении с современными представлениями о консервативном лечении раневых повреждений кожи, а также проверить в эксперименте рациональность некоторых рецептурных прописей многокомпонентных смесей и однокомпонентных средств.

Авторы с благодарностью примут все замечания читателей.

Глава 1

УЧЕНИЕ О «СЛУЧАЙНЫХ [ПРИОБРЕТЕННЫХ]» РАНАХ В ТИБЕТСКОЙ МЕДИЦИНЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ РАН

Среди многих больших и малых забот древнего человека не последнее место занимала проблема лечения ран, неизбежных на охоте, при сооружении жилищ и при других хозяйственных работах с использованием примитивных орудий труда, столкновениях между племенами и т. д. В борьбе за существование человек вырабатывал средства и способы лечения раневых повреждений, которые передавались из поколения в поколение. Со времени одомашнивания диких животных у человека появились новые заботы, связанные с лечением ран у последних. В повседневной жизни человек замечал чудодейственное влияние самых различных природных средств при многих недугах, в том числе и при раневых повреждениях. Можно предполагать, что с эмпирического опыта вначале лечения ран, а затем — лечения и других недугов человека началось развитие медицины у всех народов.

Установлено, что в давние времена врачи умели выполнять такие сложные хирургические вмешательства, как лечебные и ритуальные трепанации черепа, мумифицировать и сохранять на протяжении многих столетий тела умерших, используя для этого различные растения и бальзамические смеси [6, 53, 68, 79, 126, 144]. Подтверждением сказанного являются обнаруженные во время археологических раскопок хирургические инструменты: скальпели, пинцеты, зонды, зеркала, щипцы и другие, внешний вид которых напоминает современные [6, 10]. Об этом свидетельствуют также древние медицинские сочинения народов Китая, Индии, стран Ближнего Востока, Тибета и Монголии.

Информация о раневых повреждениях человека в тибетской медицине приведена в ее основных тракта-



тах: «Чжуд-ши» (т. III, разд. 12, гл. 82—86) и «Лхап-таб» (разд. 16, гл. 118—122). Большой и сложный раздел современной хирургии — учение о ранах — в этих тибетских медицинских руководствах написан по строгой схеме под общим названием «Случайные [приобретенные] раны». В трактатах подчеркивается, что основная сущность так называемых приобретенных ран весьма обширна, полное описание их невозможно.



Рис. 1. Ранение оружием [7, л. 69].

В трактате «Чжуд-ши» [195] «приобретенные раны» классифицируются следующим образом.

1. По этиологическим факторам раны подразделяются на врожденные (язвы) и случайные (приобретенные). К случайным, или приобретенным, относятся травматические раны, нанесенные камнем, ножом, мечом, рогами, копьем (рис. 1), а также ожоговые раны.

2. По локализации различаются раны головы, шеи, конечностей, туловища и т. д. (рис. 2—5).

3. Приобретенные раны подразделяются на скальпированные, рассеченные, сильно рассеченные (возможно, размозженные), раны с повреждением костей, колотые, раны от ожогов.



Рис. 2. Раны головы [7, л. 48].



Рис. 3. Раны шеи [7, л. 48].



Рис. 4. Раны туловища [7, л. 48].

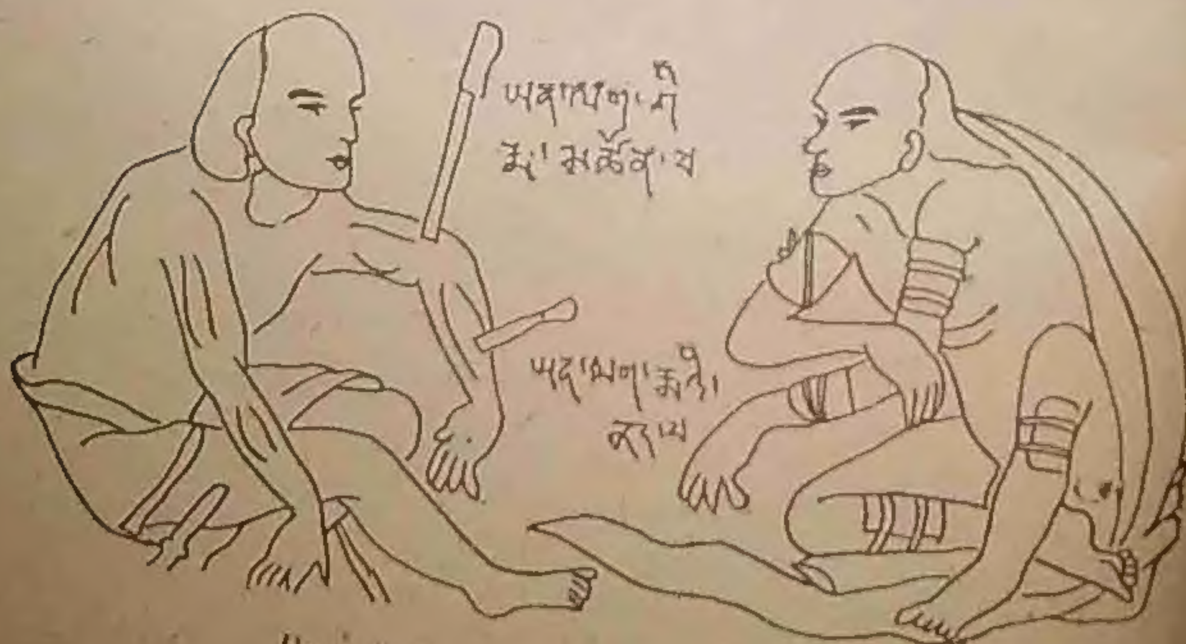
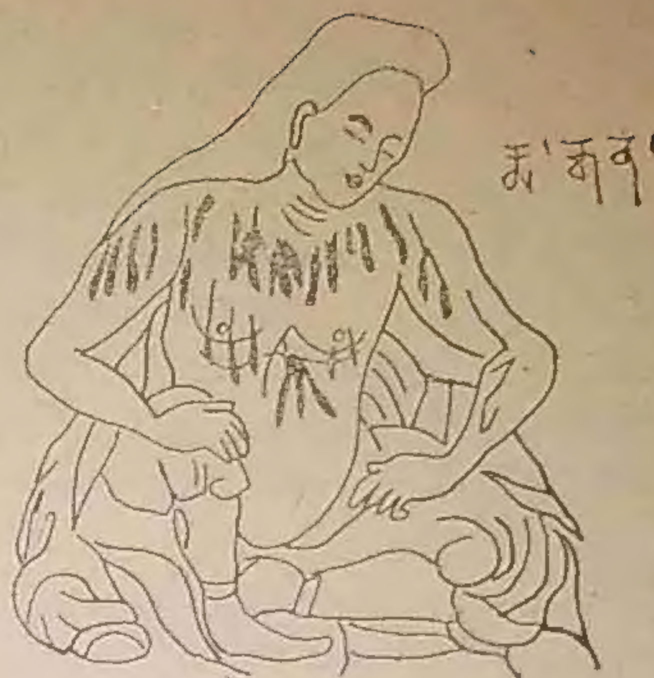


Рис. 5. Раны конечностей [7, л. 48].

Рис. 6. «Застарелые» раны [7, л. 75].



4. По клиническому течению различают раны «периода крови» (возможно, кровоточащие) и свежие раны. Кроме того, бывают раны стадии «желтой лимфы» и инфильтрата, раны «периода нагноения», «сухие» заживающие раны, застарелые или длительно не заживающие раны, т. е. с осложненным течением (рис. 6).

Приобретенные раны могут осложняться кровотечением («истечением крови») или гнойным процессом, о чем свидетельствует наличие гнилостного запаха.

В источниках описывается, что раны сопровождаются нарушением целостности кожных покровов, повреждением мышц, связок, сухожилий, кровеносных сосудов, а также сочетаются с повреждением крупных суставов или переломами костей.

Повреждения жизненно важных органов относятся к ранам так называемых «плотных» (сердце, легкие, печень, почки, селезенка) и «полых» (желудок, желчный пузырь, кишечник, мочевой пузырь) органов.

В трактатах сказано, что при ранениях может оказаться нарушенной не только целостность кожных покровов и мышечной ткани — в некоторых случаях повреждение мышц может доходить до костной ткани, а иногда с полным отрывом их. Ранения могут быть сочетанными, когда имеются повреждения мышц и костей или повреждения суставов конечностей.

При ранениях в «уязвимых точках», т. е. в жизненно важных местах (например, височная область) проекции крупных сосудов и нервов, наиболее подверженных ранениям (по-видимому, к ним причисляют и жировую ткань), внезапно появляется припухлость; в тех случаях, когда поражены «уязвимые точки костей», наблюдается симптом жара (воспаления); процесс протекает временами с обостряющимися болями, иногда с «колотьем» и «жаром» в глубине раны. Очевидно, что в этих случаях речь идет об осложнениях

после ранения с образованием гематомы, воспалительного инфильтрата или нагноения в области раны.

Клиническая картина ранений, наблюдаемая при поражениях «уязвимых точек полых органов», характеризуется симптомами, которые, скорее всего, свидетельствуют о нарушении целостности органов брюшной полости с перитонеальными признаками. При ранах такого характера наблюдается «вздутие кишечника с расстройством пищеварения и нарушением мочеиспускания».

Особо подчеркивается, что если повреждаются сосуды, то при этом возникает «жар в сосудах». По-видимому, имеются в виду воспалительные процессы в мягких тканях как следствие ранения самих сосудов.

Повреждения, сопровождающиеся нарушениями целостности сухожилий и связок конечностей, приводят к нарушению двигательной активности или ее ограничению, а тяжелые повреждения — к различной степени контрактуры в суставах.

Как сказано в «Чжуд-ши» [196, л. 180], при обследовании пострадавших стараются установить три момента: 1) «трудно или легко рана поддается лечению», 2) «задеты или не задеты уязвимые места», 3) «завредничает или не завредничает рана». «Степень излечимости устанавливают в зависимости от места нанесения раны, ее характера».

К трудноизлечимым относятся ранения глаза, уха, носа, зубов, челюстей, ребер, грудины, ранения в области молочных желез, пупка, мошонки, а также крупных костей, суставов, позвоночника, связок и сухожилий, особенно в тех случаях, когда раны относятся к группе проникающих или осложненных нагноением. Указывается, что эти ранения сопровождаются высокой лихорадкой, при этом «кровь и гной не выделяются наружу», если они вызваны внедрением или поражением стрелой либо мечом. По всей вероятности, в данном случае речь идет об осложненных ранах с воспалительным процессом и нагноением, а также о случаях, сопровождающихся внутренним кровотечением.

Трудноизлечимыми являются болезни, запущенные или относящиеся к группе закрытых ранений, при наличии разрывов сухожилий, сосудов, при вывихах суставов, при «внедрении паразитов». Несомненно, здесь имеются в виду раны, осложненные инфекцией, а так-

же нарушением целостности кости в результате ее «раздробления».

Тибетские лекари довольно тонко подмечали факторы, которые осложняют или отягощают клиническое течение раневого процесса. В «Чжуд-ши» [196, л. 181] говорится о том, что «признаки» «вредной» [осложненной] раны делятся на общие и частные. Общие признаки: «рана раскрытая или спавшаяся, уплотняется или размякает, поднимается или западает, «горит» или «холодит», краснеет, темнеет, синеет или бледнеет, плохо пахнет, гниет и не заживает». О частных признаках и причинах осложнений раны в трактате сказано довольно подробно. Ниже приводим текст перевода из «Чжуд-ши» [196, л. 181—182].

«Рана может распространиться, спрятаться,
переполниться, разъесть кости.
Она может «завредничать» из за доша[1], питания и
образа жизни.
Доша четыре: ветер, желчь, кровь и слизь.
Из-за ветра рана синеет, темнеет, багровеет,
бледнеет, кожа грубеет, [появляется] ощущение
покалывания и потрескивания, и отходит жидкий
гной;
из-за желчи краснеет, горит, сильно болит и колет,
[а также] быстро гниет с сильным выделением
гноя и жидкости;
Из-за крови краснеет, горит, пульсирует,
кровоточит;
Из-за слизи делается белесой, покрывается
морщинами, складками, а боли несильные.
«Вредничаний» из-за пищи два: [собственно]
пищевое и из-за напитков.
В первом случае рана сухая, вздутая или
склонна к разрушению;
во втором — бывают общая потливость и мокнутие
раны с гноем.
В образе жизни рану могут «обидеть» солнце,
ветер, бессонница, совокупление и испуг.
От солнца рана чернеет, синеет, морщится;
от ветра вздувается, белеет, покрывается холодной
сыпью;

---

[1] *Доша* — физиологические системы (факторы) регуляции в организме [12, 189].

от бессонницы органы чувств тупеют, пропадает
аппетит;
от совокуплений рана открывается и сочится
жидкость;
от испуга рана отекает, отверстие ее засыхает,
раненый хочет общения с другом.
Потревожится рана из-за гнева, тяжелых усилий,
солнца, верховой езды, пищи и действия
демонов-гдон.
Гнев, грубость вызывают выделение чху-сер[2]
и жар; тяжелые усилия — отечность и жар крови;
солнце — сухость и волдыри, рана багровеет,
отекает, в гное появляются прожилки темной крови;
от еды [неподходящей] цвет раны меняется,
появляется жар;
при верховой езде [больной] не может успокоиться,
бледнеет, потеет, появляется жар;
от демонов появляются зуд в суставах и сыпь.
Рана может распространиться и перейти на кожу,
мясо, сосуды[3], кости и суставы.
В первом случае под кожей скапливается гной,
который разъедает [вокруг];
во втором — открываются складки между мышцами,
образуется гной;
в третьем — жир приобретает грязный оттенок,
[раневой процесс] переходит на кожу;
в четвертом — появляется гной между мясом
и костями;
в пятом — нагнаиваются суставы конечностей;
в шестом — по сосудам распространяется чху-сер,
и они пульсируют, отекают, появляется сыпь
вдоль сосудов.
«Прячется» рана под мясом, костями, жаром
и холодом.
Когда рана прячется под мясом, то она не
закрывается;

---

[2] Чху-сер — буквально «желтая вода». Во встречаемых контекстах под этим термином следует понимать отечную (тканевую) жидкость.

[3] Сосуд — тиб. «рца»; под этим термином в тибетской медицине подразумеваются не только кровеносные и лимфатические сосуды, но и нервы, мелкие сухожилия, протоки и ходы в разных органах.

под жаром — отверстие раны разлагается и идет
сильное испарение;
под холодом — рана холодная, отверстие
разлагается.
«Переполнений» четыре: мясом, кровью, костями,
гноем.
В первом случае разрастается выше краев раны
плотное новое мясо,
во втором — [рана] багровая, при прикосновении
сочится темная кровь;
в третьем — на костях нарастает новое мясо,
похожее на бородавки;
в четвертом случае рана переполнена гноем,
отверстие ее поднимается над кожей.
Разъеданий костей четыре: если есть обломки
кости,
застрял обломок оружия, гнойник не вскрывается,
кости разъедаются раной.
При разъедании костей из-за обломка кости
отверстие раны приподнято и вздуто, беспрерывно
выделяется гнойная жидкость с комочками вроде
гнид;
если остался обломок оружия — рана раскрыта,
появляется дыра [вглубь], постоянно идет кровь
цвета красного сандала;
если кости разъедаются гнойником, то рана отечна,
бледна, припухла, идет зловонный гной то
в большом, то в малом количестве;
если кости разъедаются раной, то лекарства
[присыпанные на рану] не растворяются,
рана раскрыта, идут испарения.
Когда «вредность» пройдет, рана улучшается,
становится красной, если не притрагиваться, то
сильно не болит,
гной белесый, липкий, нарастает комочками
молодое мясо».

Сегодня любому клиницисту известны факторы риска или отягощающие моменты раневого процесса. В этой связи весьма интересно, что и тибетские «эмчи» причисляли к ним такие свойства, как «излишества жиров», т. е. ожирение, или такие алиментарные факторы, как недостаточность питания либо предшествующие обменные нарушения или голодание. Кроме того, они придавали особое значение таким моментам,

как избыточный дневной сон и половые излишества, которые, по их воззрениям, также отягощали течение раневого процесса. К ним же причисляли и «ранние движения», т. е. нарушение иммобилизации пораженного органа. В трактате «Чжуд-ши» [195] сказано, что «при этих обстоятельствах трудно излечивать болезни».

При благоприятных обстоятельствах «раны легко излечиваются». Это бывает в тех случаях, когда человек находится в спокойном состоянии и обладает высоким тонусом («состояние тела легкое»). Он активен, если рана имеет здоровый цвет. При ощупывании вокруг «рана спокойна», т. е. безболезненна, когда цвет гноя «белый» и наблюдается пышный рост «свежего мяса», если рана заполняется здоровой грануляционной тканью, а ее края имеют цвет «ржавчины». Словом, на скорость заживления раны существенное влияние оказывают «состояние тела и самочувствие души», т. е. состояние организма, тонус центральной нервной системы и т. д.

Далее — о ранах разных отделов тела человека.

Ранения в области шеи относятся к «самым трудным», потому что здесь локализованы и проецируются наиболее важные анатомические образования — кости (шейный отдел позвоночника) со спинным мозгом. В трактате «Чжуд-ши» [195] сказано, что «в них (т. е. в костях позвоночника) по каналу проходит спинной мозг от головного мозга до копчика, связывая «плотные» и «полые» органы, сосуды и суставы». «Кроме того, здесь имеются сосуды, нервы и мышцы».

Клиническая картина, которая проявляется следующими симптомами: потерей чувствительности, чувством тяжести в голове, сухостью в полости рта и языка, нарушениями мочевыделительной функции, нарушениями функции зрения, болевыми ощущениями в груди, параличом (если придерживаться перевода: «нарушением подвижности нижних конечностей, слабостью»), свидетельствует о тяжелом повреждении на уровне шейного отдела позвоночника и спинного мозга. По прогнозам тибетских «эмчи», такие повреждения в течение двух дней могут привести к смертельному исходу.

О ранах туловища. По тибетским традициям общее понятие «туловище» объединяет следующие анатоми-

ческие образования: позвонки, грудина, ребра с хрящами, лопатки, шея и плечевая область, подмышечные впадины, ягодичная область, копчик, а также покрывающие эти образования мягкие ткани: мышцы спины, ягодичной области, подмышечной впадины, плечевой области и шеи. Туловище является вместилищем наиболее «уязвимых» «плотных» и «полых» органов. Ранение этих органов опасно и смертельно. В трактате «Чжуд-ши» совершенно определенно указывается, что ранения отдельных сосудов также не поддаются излечению. Очевидно, здесь имеются в виду случаи ранений с повреждением жизненно важных крупных по диаметру сосудов: артерий и вен соответствующей топографии и локализации.

Раны туловища могут быть проникающими и не проникающими в «плотные» и «полые» органы. Поэтому особо опасными считаются «ранения в области сердца, где имеются шесть (опасных) точек; в области легких, где имеются также шесть точек; в «углах» (вероятно, в данном случае подразумевается шейная и плечевая область), где имеется еще шесть опасных точек. Всего 18 таких точек. Ранения в области таких точек могут сопровождаться кровотечением».

Следует отметить очень важный момент: тибетские «эмчи» подчеркивали, что проникающие ранения с поражением «плотных» органов могут сопровождаться кровоизлиянием или лихорадкой (либо осложняться лихорадочным состоянием). При таких состояниях, как описывается в источниках, клиническая картина ранений сопровождается учащением пульса, поверхностным дыханием, при этом изменяется цвет мочи. По этим немногим признакам можно предполагать тяжелую степень ранения, сопровождающуюся либо внутренним кровотечением, либо шоковой реакцией, либо инфекцией.

О ранах конечностей. Опасными считаются ранения в области бедра, голени, голеностопного сустава, а также в области лимфатических желез. Последние считались склонными к увеличению и опухолевым процессам в их наиболее типичных локализациях: в шейной, подключичной и паховой области. Вероятно, при этом имелись в виду изменения лимфатических желез при воспалительных процессах в результате ра-

…на, при специфических поражениях или при метастазировании опухоли.

В разделе о ранах конечностей описываются главные кровеносные сосуды — артерии и вены человека, а также нервы, называемые сосудами «рлунг»; приведены сведения о их топографии (месте образования) и о функциональном назначении. Например: сосуды «рлунг» приводят в движение наше тело, в них циркулирует «рлунг», и, более того, они обозначаются как «белые сосуды», отходящие от шести «белых сосудов». Далее в тексте поясняется, что «в них не циркулирует кровь, они по внешнему виду похожи на сухожилия и поэтому обозначаются как белые и водяные сосуды». Совершенно ясно, что анатомическое описание нервов человека не точно соответствует современным представлениям о периферической и центральной нервной системе. Однако имеющиеся сведения позволяют предполагать, что тибетские «эмчи» знали топографию нервов, их функциональное назначение, хотя не всегда верно диагностировали последствия их повреждения.

В разделе о последствиях других ранений с повреждением крупных сосудов с их сложным топографическим расположением подчеркивается, что «при ранении восьми сосудов не удается остановить кровотечение». Поэтому соответственно их локализации и проекции эти точки названы «уязвимыми» местами кровотечения. К сосудам, при ранении которых остановка кровотечения значительно затруднена, относятся сосуды легких, артерии, окружающие голову и лопатки, плечевая артерия, внутренние подвздошные артерии, сосуды в области локтевого сгиба, бедренные артерии и вены, сосуды печени и желчного пузыря. Действительно, из практики военно-полевой хирургии и травматологии известно, что остановка кровотечений именно из этих сосудов бывает весьма затруднительной ввиду их сложной топографии, большого диаметра и большой протяженности.

Опасными по последствиям являются ранения сочленений конечностей, к которым относятся крупные и мелкие суставы: тазобедренные, плечевые, локтевые, лучезапястные, коленные, голеностопные, а также повреждения длинных трубчатых костей голени и пяточной кости. «Все трубчатые кости верхних и ниж-

них конечностей, стопы (всего их насчитывается 8) подвержены перелому, т. е. «уязвимы». Кроме того, сухожилия и связки также относятся к образованиям «уязвимым».

По степени тяжести и выраженности ранений наиболее опасными являются ранения сосудов и лимфатических узлов; к повреждениям средней тяжести относятся перелом трубчатых костей, а также ранения сосудов сердца, сосудов «желчи» (или органов гепатобилиарной системы) и сосудов «рлунг» (или периферических нервов), к легким следует отнести ранения сухожилий и связок.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ РАН

По традиции тибетской медицины методы лечения общих заболеваний подразделяются на общие и частные. Различают пять видов общих методов лечения: корригирующая терапия, лекарственное лечение, диетотерапия, правильный образ жизни и заговоры. Корригирующее лечение сводится к использованию так называемых «жестких» методов лечения (вскрытия и пункции гнойных полостей, рассечения, иссечения, ампутации, трепанации, кровопускания), принятых в восточной медицине, и методов рефлексотерапии (прижигания и иглоукалывания).

Тибетские «эмчи» широко пользовались методами лекарственной терапии. При этом первостепенное значение придавалось таким важным факторам, как диета и регуляция режима жизни. Необходимо было строго подбирать полезные и исключительно совместимые пищевые элементы. Кроме того, в отдельных случаях лечение ран сопровождалось заговорами или чтением «тарни», отсюда видно, что в отдельные моменты с лечебной целью применялись и методы психотерапии.

Что касается вопросов диетотерапии, то при свежих ранах, как сказано в «Чжуд-ши», необходимо воздерживаться от напитков и мучнистой пищи. Более того, больному рекомендуется голодать. Если раненый — молодой человек или человек с «увеличением желчи», то следует голодать пять дней; дети и взрослые с «увеличением слизи» должны голодать три дня; голодание рекомендуется старым и больным с преобладанием

«ветра», т. е. больным с преобладанием нервных расстройств. Таким образом, метод голодания как лечебный прием рекомендуется для регуляции и нормализации функции трех физиологических систем организма: «ветра», «слизи» и «желчи».

При травмах черепа как метод общего лечения рекомендуется соблюдение диеты, включающей «свежие и удобоваримые продукты без соли».

Методы лечения зависят от трех обстоятельств: вида поразившего орудия (меча), локализации ранения, от того, проникает ли ранение в грудную или брюшную полость или поражает мягкие ткани, кости.

Методы лекарственной и вспомогательной терапии при «ранах туловища» довольно разнообразны и не потеряли свою практическую значимость и для наших дней. Они являются прекрасным примером клинической мысли и практики в частных вопросах хирургии, хотя этот раздел клинической медицины, как выше отмечалось, не был ведущим в тибетской медицине. Так, при ранах туловища для остановки кровотечения из ран рекомендовалось наложить давящую повязку на область кровоточащего сосуда. Лечение сочеталось с голоданием. Внутрь назначался густой экстракт из шафрана посевного [4], шеллака и желчи медведя.

При черепно-мозговых травмах рекомендовались методы вспомогательной терапии, или корригирующие,— шесть видов лечебных мероприятий, тем самым как бы утверждался принцип комплексной терапии. В частности, как было отмечено выше, обращалось внимание на необходимость урегулирования образа жизни, соблюдения соответствующей диеты, использования и применения таких специальных приемов, как прижигание, иглоукалывание и других, основанных на сложной нервно-рефлекторной регуляции функциональной активности жизненно важных центров. Прижигания относятся к суровым методам лечения и применялись довольно широко в комплексе с лекарственными средствами. Они оказывают сложное рефлекторное воздействие на организм и использовались при патологии различных органов.

Рекомендовались следующие точки для прижигания: 1) точка IV позвонка (или II поясничного по-

[4] Применяемые части растений указаны в табл. 1.

звонка) справа и слева на 1 цеп (мера, равная 3,5 см); 2) точка для печени — IX позвонок; 3) точка для селезенки — IX и XI позвонки; 4) точка для желудка — XII позвонок; 5) по белой линии живота находится центр для желудка; 6) точка для толстого кишечника — XVI позвонок (или IV поясничный); 7) точка для прямой кишки — XIX позвонок (или II крестцовый); 8) точка для мочевого пузыря — XVIII (или I крестцовый).

При лечении ран использовались лечебные свойства климатических факторов — солнечного тепла, а также тепла очага.

При лечении свежих ран прежде всего применялись различные лекарственные средства. В качестве перевязочного материала или повязок служили шелк, войлок и т. д. При этом наложение повязок сочеталось с применением лекарственных присыпок, наложением мази и пластыря. Например, для стимуляции воспалительного процесса с «целью размягчения местных тканей в области воспаления и закупорки» (под понятием «закупорка», вероятнее всего, имелся в виду затрудненный отток раневого содержимого) рекомендуется сделать прокол в области «осложнения», затем приложить компресс, составленный из миробалана, аконита китайского, желчи медведя и охры глинистой. Далее в тексте [195] говорится, что следует закрыть рану шелком и согреть компрессом. Данный состав в течение трех дней очистит рану.

«При ранах с повреждениями кожных покровов (или при скальпированных ранах головы, туловища и конечности) рекомендуется смазать раневую поверхность составом из медвежьей желчи, шафрана посевного, киновари и приложить на нее отслоившуюся кожу и наложить повязку» [195].

При внутренних кровотечениях назначается пропись, составленная из облепихи крушиновидной, касатика вильчатого и кротона слабительного, либо состав в виде пилюль из молочая Фишера, буры, кротона слабительного, зубчатки красной. Эти лекарства рекомендуется запивать отваром из шлемника байкальского, чтобы уменьшать «желтую лимфу».

При наличии раневой лихорадки назначают жаропонижающие отвары или порошки. В состав этих лекарственных препаратов входят преимущественно ле-

[Кра]сильные растения: шафран посевной, подмаренник настоящий, марена сердцелистная, зубчатка красная, шлемник байкальский, горечавка бородатая, аконит китайский, миробаланы, девясил высокий, софора желтеющая, бадан толстолистный, ластовень сибирский и др. Отвары назначаются в теплом виде, они устраняют озноб, жар и считаются наилучшими средствами. При упорном лихорадочном состоянии назначают отвар, в состав которого входит медвежья желчь, а непосредственно на рану накладывают повязку из подорожника большого и винных дрожжей. При проникающих ранениях «плотных органов» рекомендуются разные виды желчи (медведя, рыбы), лекарственные травы — плаунок сибирский, череда лучистая, шафран посевной, полынь Гмелина (жженая), минерал — сурик — и другие ингредиенты.

При нагноении ран назначаются пять лекарственных прописей, в состав которых входят лекарственные травы, сырье животного происхождения (рога лани, сайгака, оленя, желчь медведя, рыбы, грифа, тарбагана и других животных), минеральное сырье (сурик, мумие — брагжун). В частности, для лечения гнойных ран рекомендуются камфора, сандал белый, сандал красный, шафран посевной, плаунок сибирский, гипс, сурик, киноварь, желчь медведя. Такая лекарственная пропись обозначается как «девять смесей плаунка».

Помимо упомянутых рецептов при лечении ран использовались и другие рецептурные прописи. Некоторые из них приведены ниже.

ПРОПИСИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ОБЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ РАН

I. Для устранения общей раневой лихорадки

№ 1

Охра глинистая
Зубчатка красная
Сандал красный
Сандал белый
Терминалия беллерическая
Эмблика лекарственная

№ 2

Шлемник байкальский
Миробалан

№ 3

Шеллак
Марена сердцелистная
Патриния, разные виды
Зубчатка красная

II. Для снижения лихорадки, остановки кровотечения, подсушивания мокнущих ран

№ 4

Сандал красный
Охра глинистая
Меконопсис щетинистый
Медвежья желчь
Солодка уральская
Киноварь
Политрихум
Рога косули
Зола раковины Каури
Зола полыни Гмелина
«Три прохладных»

III. Для устранения нагноения

№ 5

Гипс
Шафран посевной
Мускатный орех
Стиракс бензойный
Кассия тора
Канатник Теофраста

IV. Для лечения переломов

№ 6

Шлемник байкальский
Эвкоммия китайская
Сыть круглая

ПРОПИСИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН

Повязки на раны

№ 7

Куркума
Облепиха крушиновидная
Мушмула японская
Барбарис сибирский
Щавель Гмелина

№ 8

Аконит алтайский
Дринария барони
Остролодочник, разные виды
Мускус кабарги
Стиракс бензойный
Стеллера карликовая
Мумие
«Три лекарства желтой воды»

№ 9

Сидерит
Полевой шпат
Брейнерит
Кальцит
Пиррозия лингуа
Остролодочник, разные виды

№ 10

Мумие
Желчь медвежья
Оксид железа

№ 11

Аконит алтайский
Щавель Гмелина
Мускус кабарги

Для лечения ожоговых раневых поверхностей в препараты, как мы предполагаем, должны быть введены, во-первых, средства, обладающие болеутоляющим, дезинфицирующим, антибактериальным действием; во-вторых, средства, уменьшающие отек, лимфорею, способствующие образованию защитной корки — струпа, грануляции и эпителизации. При лечении ожогов наилучшими средствами считаются препараты, приготовленные на растительных маслах. Особенно эффективны конопляное и горчичное масла, на основе которых готовились препараты растительного происхождения, такие как порошок, состоящий из щавеля Гмелина, шафрана посевного, горечавки бородатой, толокнянки, момордики кохинхинской. Кроме того, для лечения ран использовалось сырье минерального происхождения: мумие — брагжун, солончаковая соль, бура, пепел полевого шпата или кальцита, гидроокись железа; животного происхождения — женское молоко, медвежья и рыбья желчь, мускус и др. По-видимому, пепел минерального сырья (кальцит, гипс, охра) оказывал защитное, дезодорирующее, адсорбирующее действие, подобно гипсовой повязке, а средства животного происхождения — ферментативное и стимулирующее.

Помимо указанных средств для лечения ран в тибетской медицине использовались и хирургические методы. В 22-й главе II тома «Чжуд-ши» дано описание хирургических инструментов, применявшихся в практике тибетской медицины [10]. Предисловие этой главы начинается словами: «Внемлите и изучайте целебное назначение инструментария для рукодействия. Рукодействие означает удаление болезни путем внешнего воздействия или облегчения состояния больного. Оно подразделяется на три вида: легкое, жесткое [среднее] и суровое [кровавое]. Легкое рукодействие включает компрессы, примочки, смазывания, наложение повязок, лекарственную обработку ран, язв; жесткое [среднее] — кровопускания, прижигания, проколы; суровое — рассечение, отсечение, выскабливание и удаление» [10, с. 37].

Далее в главе перечисляются инструменты с описанием их назначения и размеров (рис. 7). Характерной особенностью в описаниях инструментов являются их названия, дословный перевод которых в большинстве случаев не соответствует назначению. Так, например,

ректальные и влагалищные зеркала называются «соски вымени», ланцеты — «язык яка», зажимы и щипцы — «клюв вороны или клюв какой-нибудь другой птицы» и т. д.

В источниках описаны и изображены в несколько стилизованной форме следующие инструменты: различных форм диагностические зонды, ланцеты, скальпели, сверла, манипуляционные и диагностические влагалищные и ректальные зеркала с петлей-кюреткой; аспираторы-шприцы для удаления жидкости и гноя из грудной и брюшной полостей; инструменты, предназначенные для костных операций: щипцы, распаторы, кусачки, дрели, пилы, большие и малые хирургические ножи, троакары; инструменты для глазных операций; акушерские плодоразрушающие и урологические инструменты, такие как эластичный катетер, извлекатель камней из мочевых путей, наконечники для промывания ран; различные прижигатели мягких тканей: иглы для сшивания тканей; стандартные кровоотсосные банки; ингаляторы; фиксаторы век, глазного яблока и сосудов.

В соответствующих главах и разделах, касающихся вопросов хирургического лечения, инструменты описываются более подробно, с указанием материала, из которого они изготовлены, и правил их использования.

В. С. Ольсчак [131] подчеркивает, что тибетские врачи не были враждебно настроены по отношению к хирургической практике. К операциям прибегали только в тех случаях, когда наиболее авторитетные врачи считали оперативное вмешательство необходимым. Указывается, что хирургия была популярна среди тибетских «эмчи» и широко практиковалась в IX—X вв., а в последующие периоды к хирургическим методам лечения прибегали не так часто, потому что они были сопряжены с неудачами. Кесанг Тензин [82] утверждает, что хирургические операции относились к «сильным» методам лечения, благодаря которым можно было извлекать инородные тела, вскрывать абсцессы, иссекать поврежденные ткани или лечить прижиганием.

В «Чжуд-ши» [138, т. II] сказано, что «незначительную болезнь следует лечить, применяя соответствующий образ жизни, при трудности следует лечить «полезной или ядовитой пищей» в том случае, если болезнь не успокаивается, необходимо применять про-

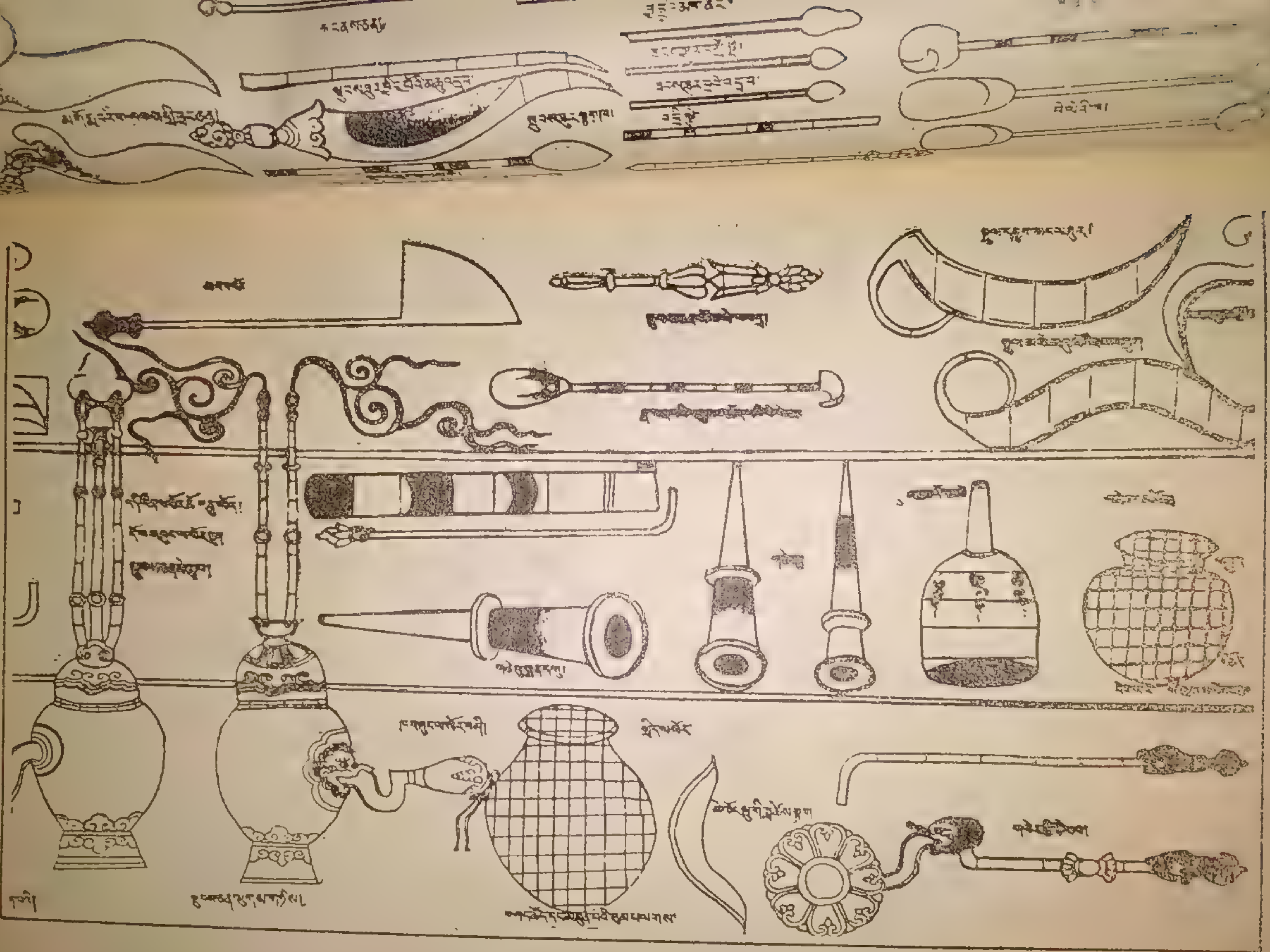


Рис. 7. Хирургические инструменты [7, л. 34, фрагмент].

хладительные средства или возбуждающие теплоту лекарства, и, наконец, если болезнь не излечивается этими тремя способами, то ее следует выгонять с места хирургическими способами». Таким образом, хирургические методы в системе тибетской медицины были также в обиходе тибетских «эмчи», но прибегали они к ним крайне редко.

В целом анализ сведений о ранах и их лечении в тибетской медицине свидетельствует о том, что тибетские врачи располагали глубокими знаниями особенностей клинического течения раневого процесса, эффективными средствами природного происхождения, а также хорошо владели искусством хирургического лечения раневых повреждений.

Глава 2

РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИЕ СРЕДСТВА ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Согласно трактату «Лхантаб» [69], всего при лечении ран использовались 42 рецепта, в которые входило сырье природного происхождения.

В практике тибетской медицины при лечении ран применяются 211 видов растений, среди которых имеются растения, самостоятельно излечивающие раны, а также входящие в состав многих ранозаживляющих рецептурных прописей.

В настоящем разделе приводим описания и рисунки растений (сырья) из трактата «Дзэйцхар Мигчжан» [71]. Перед каждым описанием вначале дается тибетское, затем латинское и русское названия растений, расшифрованные нами фармаколингвистическим методом К. Г. Кришнамурти [240] в модификации [9, 210]. Далее приведены растения, применявшиеся в конкретной практике лам-лекарей в Бурятии и Монголии, выявленные опросным методом современными исследователями [16, 22, 23, 48, 63, 101, 185].

При переводе и расшифровке растений использованы материалы Гербария и Музея Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР (г. Ленинград),

определители и «флоры» Монголии и сопредельных стран, а также различные словари и справочники [56, 159, 193, 194, 208, 226, 227].

Материал расположен согласно тибетскому алфавиту[1]. В подрисуночных подписях и в указателе названия растений даны со строчных букв, как в [7].

Кхрэ — *Panicum sativum* L. — **просо посевное, сем. Мятликовые (Poaceae).**

«Обликом напоминает [растение][2] под тибетским названием „нас" [рожь]. Плоды — красноватые зерновки. Монголы употребляют плоды в пищу. [Свойство его] «тяжелое, прохладительное, полезно при переломах» (л. 107а). Рис. 8. Применяемая часть — плоды.

Просо — одна из важнейших крупяных культур; из него получают всем известное пшено, ценное по вкусовым качествам, легкой усвояемости организмом; в нем около 63 % углеводов, около 4 % жира, а по содержанию протеина (14 %) пшено превосходит все остальные крупяные культуры [143].

Ргу-друс — *Patrinia* spp. — **патриния, разные виды сем. Валериановые (Valerianaceae).**

«Растет на солнце и в тени. Стебель как у шо-манг, длинный, мягкий, нетолстый. Из узлов выходят листья. Цветки светло-желтые, плодов много. Вкус жгучий, горький. [Растение] с толстым корнем считается лучшим сортом. У [растения], произрастающего повсеместно, листья толстые, светло-зеленые подобно ргйа-мэн. Стебель короткий, цветки желтые. С желтыми корнями — худший сорт. Заживляет раны, лечит кровотечения, колики тонкого и толстого кишечника» (л. 103б). Рис. 9. Применяемые части — трава, корни.

В практике тибетской медицины Монголии и Бурятии как ргу-друс (гу-друй)[3] применялись лапчатка вильчатая — *Potentilla bifurca*, л. голостебельная — *P. nudicaulis* [48, 101]; патриния скальная *Patrinia rupestris* [187].

Трава патринии скальной содержит флавоноиды и сапонины. В корнях обнаружены следы алкалоидов

---

[1] Транслитерация по системе Б. Б. Бадараева [8].

[2] Здесь и далее в прямые скобки заключены слова, подразумевающиеся, но отсутствующие в соответствующем тексте.

[3] В круглых скобках приведены тибетские названия растений в монголизированном произношении.



Рис. 8. Кхрэ — *Panicum sativum* L.



Рис. 9. ргу-друс — *Patrinia* sp.



Рис. 10. лчэ-цха — *Ranunculus* sp.

(гемолитический индекс травы 2860, индекс пенообразования 1 : 4000 [209]).

В научной медицине настойку патринии средней (*Patrinia intermedia*) применяют как успокаивающее средство при повышенной нервной возбудимости и неврозах сердца. В народной и тибетской медицине Монголии отвары из цветков и листьев патринии скальной считались очень полезными средствами при головной боли, подергиваниях кожи и мышц лица, слезотечении, а также при повреждениях костей, особенно травмах черепа [184].

Лчэ-цха — *Ranunculus* sp.— **лютик, сем. Лютиковые (Ranunculaceae).**

«Растет на лугах и пастбищах. Корень тонкий. Листья рассеченные, опушенные, напоминают по форме лапу лягушки. Цветки с пятью яркими желтыми лепестками, на вкус очень жгучие „Лечаг“ нагноения, заболевания лимфатической системы, „увеличивает теплоту“» (л. 90а). Рис. 10. Применяемая часть — трава.

В современной литературе как лчэ-цха (чэ-ца) в Монголии известны *Ranunculus acris* — лютик едкий, *R. sceleratus* — л. ядовитый [185]; в Бурятии — *R. propinquus* — л. близкий, *R. pulchellus* — л. изящный, *R. repens* — л. ползучий [48].



Рис. 10. лчэ-цха — *Ranunculus* sp.

В свежей траве лютика едкого содержится протоанемонин, представляющий собой летучее ядовитое соединение с резким запахом и жгучим вкусом. При высушивании растения протоанемонин теряет свою токсичность [103]. Кроме того, в растении обнаружены флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, витамин С, каротин [116].

Водный отгон лютика клинически испытан при фурункулезе, гнойничковой сыпи, трофических язвах голени и может быть предложен для применения в дерматологии [116]. Листья лютика обладают бактерицидным действием [160]. В ветеринарной практике растение используется при лечении хронических ран у животных [147].

Чху-рца — *Rumex* spp. — щавель (разные виды), сем. Гречишные (Polygonaceae).

«Отличают чху-рца от ревеня тем, что [у последнего] корень желтый. Корень и стебель чху-рца красноватые. Листья большие, округлые, по величине и окраске подобны [листьям] ревеня. Корень чху-рца морщинистый, трехгранные плоды похожи на шо-манг. Различают три вида: [первое] растение с крупным стеблем называется тхан-чху-рца; [второе] — маленькое растение и называется рдза-чху; [растение] с маленькими тонким, коротким и красным стеблем называется „чху-чхунг". Корни [упомянутых] растений называются чху-рца, стебли — чху-рканг, листья — чху-ло. В трактате „Лджон-шинг" сказано, что у „чху-рца" свойство слабоострое, после усвоения — умеренные. Сушит раны и „лечит" болезни гнйан [запущенные, хронические]» (л. 74а). Рис. 11. Применяемая часть — корни.

В Забайкалье под тибетским названием чху-рца (чу-ца) применяли корни *Rumex gmelinii* — щавеля Гмелина [48].

В корнях щавеля Гмелина найдено до 8,94 % хризофановой кислоты, другие антраценпроизводные, дубильные вещества, флавоноиды, кумарины и сапонины; в листьях — до 4,47 % дубильных веществ. Хризофановая кислота, содержащаяся в корнях, обладает выраженным противомикробным действием [209]. В листьях щавеля Гмелина содержатся антраценпроизводные, флавоноиды, аскорбиновая кислота [167].



Рис. 11. чху-рца — *Rumex* spp.

В народной медицине корни щавеля Гмелина употребляются при ревматизме [176], отвар листьев используется как кровоостанавливающее средство, а также для усиления деятельности печени (желчегонное) и как антиаллергическое средство, имеются сведения об эффективности препаратов корневища при лечении колитов с кровотечениями [139]. У больных с гипертонической болезнью I—II ст. препарат понижает артериальное давление [57].

Стаг-ша — ***Oxytropis* spp. — остролодочник (разные виды), сем. Бобовые (Fabaceae).**

«Различают два вида: дкар-по растет по низинам. Ветвистое растение с зелеными листьями. Цветки сине-красные, по форме как [цветки] гороха, по несколько жесткие. Плоды клейкие, трехгранные, вкус их сладковато-жгучий. У наг-по стебли и листья желтовато-зеленые, листья свернувшиеся, немного длиннее, чем у предыдущего [вида]. Плоды очень пахучие. „Лечит“ раны, интоксикацию при болезнях „гийан“ [запущенных осложненных болезнях]» (л. 85а). Рис. 12.

Применяемые части — корни, трава, цветки.

В Бурятии и Монголии как стагша (даг-ша) применялись следующие виды: остролодочник нитевидный — *Oxytropis filiformis*; о. голый — *O. glabra*; о. железистый — *O. glandulosa*; о. шерстистый — *O. lanata*;





Рис. 12. стаг-ша — *Oxytropis* spp.

о. тонколистный — *O. leptophylla*; о. мягкоигольчатый — *O. muricata*; о. тысячелистный — *O. myriophylla*; о. остролистный — *O. oxyphylla*; о. Стукова — *O. stukovii* [48, 101, 185].

В надземной части о. нитевидного обнаружены гликозиды рамнетина и рамназина [24]. В корнях и надземной части — алкалоиды [64]. В надземной части о. железистого найдены флавоноиды [110]. Содержание кумаринов в корнях составляет 2,6 %, в надземной части — 1,5 % [190]; в корнях и траве обнаружены алкалоиды [64]. Водно-спиртовые извлечения из о. железистого в эксперименте обладают диуретическим, ранозаживляющим, гипотензивным, жаропонижающим [75], сосудорасширяющим [22] и противовоспалительными свойствами [78], а также противоопухолевой активностью [190].

Трава о. тысячелистного содержит алкалоиды (0,3 %), флавоноиды (1,5 %), дубильные вещества (2,27 %), аскорбиновую кислоту (105,6 мг%) [184]. Для ряда растений рода остролодочник характерны такие биологические вещества, как флавоноиды, фенолкарбоновые кислоты и сапонины [24].

Стабс-сэнг (*Eucommia ulmoides* Oliv.) — эвкоммия вязолистная, сем. Эвкоммиевые (Eucommiaceae).



Рис. 13. стабс-сэнг — *Eucommia ulmoides* Oliv. Кора.



Рис. 14. дар-йа-кап — *Draba nemorosa* L.

«Растет в жарких странах, в лесу. Если намочить кору в воде, то она окрашивается в синий цвет. В „Чагпхрэнг“ стабс-сэнг обладает прохладительным свойством. „Лечит“ болезни костей, сращивает переломы» (л. 60а). Рис. 13. Применяемая часть — кора стебля.

В листьях, коре стебля и корней в особых вместилищах находится высокого качества гуттаперча с содержанием гутты до 74 % [143]. Гуттаперча в сыром виде содержит белковые и красящие вещества, жирное и эфирное масла, минеральные соли и воду. В листьях найдены дубильные вещества и смолы. Алкалоидов в растении нет [76].

В различных частях эвкоммии найдены гликозид аукубин, органические кислоты, сахара, дубильные вещества (до 1,6 %). В небольших количествах накапливаются неорганические вещества, в том числе и некоторые микроэлементы. Лекарственные препараты из коры эвкоммии показали гипотензивное, седативное и диуретическое действие [65].

Дар-йа-кап — оригинальное сырье, не расшифровано. Заменитель — *Draba nemorosa* L. — крупка лесная, сем. Капустные (Brassicaceae).

«„Дар-йа-кап“ — это название на *шаншунском* языке. По-тибетски его называют „тхэнг-чхог“. Растет в расщелинах скал. Корень желтый, как оперенье



…. дар-йа-кап — Dr… *nemorosa* L.

турпана, горький на вкус. Стебель светло-зеленый. Листья мелкие, делящиеся на конце на три части. Цветки белые, красные, синие и желтые — четырехцветные; встречаются растения неопределенного цвета. Цветки растут, [напоминая] висящие шарфы — бадэны, они похожи на колчаны. Плоды длинные, тонкие. Семена мелкие, черные. В трактате „Шэлгар-Мэлонг" сказано: «Его заменитель, который называют „кхраг-кхрог", растет в трещинах стен, на крыше. Тот, который называют „кхраг-сман-гжон", растет повсеместно, у него светлые стебли, тонкие, мелкие зеленые листья. Цветки белые, с четырьмя лепестками. Семена зеленовато-красные. Похож на тот, о котором говорится в „Калачакра-тантре". Он сушит „желтую воду" в туловище, сращивает сломанные кости черепа, способствует оздоровлению костного мозга, особенно полезен при водянке» (л. 96б). Рис. 14.

В Бурятии под названием «дар-йа-кап» (дар-я-ган) известны мерингия бокоцветная — *Moehringia lateriflora*, скабиоза венечная — *Scabiosa comosa* [48].

Через китайский эквивалент «тхин-ли» расшифровывается как *Draba nemorosa*, *Descurainia Sophia* [115].

Крупка лесная в эксперименте проявляет антифибринолитические свойства и антибактериальную активность [207]. В надземной части обнаружены сапонины, алкалоиды (0,04 %) [156], флавоноиды [117].

В траве *Descurainia mophia* (L.) Webb ex Plantl. обнаружены флавоноиды [182], в эксперименте обладает диуретическими свойствами [187].

Дур-ба — *Desmostachya bipinnata* Stapf.— десмостахия двоякоперистая (оригинальное сырье); *Elymus* sp.— пырейник (заменитель), сем. Мятликовые (Poaceae).

«„Дур-ба"— злаковое [растение] произрастающее в Индии по берегам больших рек, высотой больше сажени. Листья зеленые, стреловидные, величиной как листья бамбука. Корень [толщиной] с указательный палец, круглый, полый. ...[Другое] растение того же происхождения [семейства] растет по полям и межам, имеет мелкие зеленые листья. Колос длинный, красно-коричневый, тонкий; многосуставный корень [корневище]. Корневище лечит раны, а также раны и яз-



Рис. 15. дур-ба.
а — *Desmostachya bipinnata* Stapf.; *б* — *Elymus* sp.



Рис. 16. лдум-бу рэ-рал — *Drynaria baronii* (Christ.) Diels.

вочки на голове. Листья, называемые „зор-ба" или „рамба'и кхало", полезны при потере крови и „жаре сосудов" [тромбофлебите]. В „Шэлгоп" сказано, что дур-ба продлевает жизнь, устраняет задержку мочи и полезна при ядах» (л. 83а). Рис. 15. Применяемые части — корневище, листья.

Лекари Монголии и Бурятии под названием „дур-ба" использовали в своей практике следующие виды растений: вострец китайский — *Leymus chinensis*, тимофеевку луговую — *Phleum pratense*, щетинник зеленый — *Setaria viridis*, пырей, разные виды — *Agropyron* spp. [48, 101].

В корневище пырея ползучего содержатся углеводы, тритицин и др., агропирен, глюкованилин, соли яблочной кислоты, белковые вещества, жиры, а также каротин и аскорбиновая кислота.

Корневища применяются как обволакивающее, легкое слабительное и мочегонное средство. При кожных заболеваниях рекомендуют ванны из корневищ пырея [104].

Лдум-бу рэ-рал — *Drynaria baronii* (Christ.) Diels — **дринария барони, сем. Многоножковые (*Polypodiaceae*).**

«Растет на камнях. Листья напоминают языки пламени, на нижней стороне листа имеются золотистые



лдум-бу рэ-рал — D...
aronii (Christ.) Diels

пятна [споры]. Корень [корневище] похож на хвост обезьяны. Вкус слегка сладковатый. В „Чагпхрэнг" сказано, что свойство [его] легкое. Применяется при отравлениях, но особенно полезна при ранах и заболеваниях почек с жаром» (л. 71б). Рис. 16. Применяемые части — корневище, все растение.

В современной литературе под тибетским названием «рэ-рал» известны кочедыжник женский — *Athyrium filix-femina*, вудсия эльбская — *Woodsia ilvensis*, корневища которых в практике тибетской медицины Монголии использовались при поносе с жаром, отравлениях, болезнях яичников, почек, ранах [101]. В Бурятии как «рэ-рал» использовались кочедыжник городчатый — *Athyrium crenatum*, кочедыжник (папоротник женский) — *A. filix-femina* [48]. Содержат аспидинол, альбаспидин, флаваспидовую и филиксовую кислоты, кетон, баркеол, до 8 % дубильных веществ, эфирное и жирное масла, смолы, камеди. Листья содержат до 120 мг % аскорбиновой кислоты, дубильные вещества, флавоноиды [167].

Пхур-монг — *Artemisia gmelinii* **Web. ex Stechm. — полынь Гмелина, сем.** Астровые Asteraceae.

«Различают три вида: пхур-дкар, пхур-наг, пхур-смуг. Пхур-дкар растет на северных склонах высоких гор. Ветвистое высокое растение с зелеными листьями. Цветки белые с приятным запахом, вкус горький, жгучий. Одревесневшая часть называется пхур-мо-а-грон. Пхур-наг иначе называется раб-вйуд. Растет в тенистых местах. Листья темные, цветки темно-зеленые. Пахучее растение с горьким вкусом. Пхур-смуг-по растет в горах. Листья его темно-бурые, жесткие, круппее предыдущих [видов растения]. Цветки похожи на хвост медведя, бывают светло-желтые и цвета печени. В „Вайдурья-онбо" сказано, что зола этих растений лечит „запущенные болезни", высушивает нарывы, разрушает опухоли, уничтожает червей» (л. 79а). Рис. 17. Применяемая часть — трава [зола травы].

В практике тибетской медицины Монголии и Бурятии использовались полынь Гмелина — *Artemisia gmelinii*, п. шелковистая — *A. sericea* [48, 101].

В надземной части п. Гмелина найдены сахара, органические кислоты, дубильные вещества, витамин С [64].



Рис. 17. цхур-монг — *Artemisia gmelinii* Web. ex Stechm.

В эксперименте препарат из надземной части п. Гмелина обладал гемостатическими свойствами [35]. Эфирные масла, выделенные из растения, проявляли бактерицидную, бактерностатическую активность [18, 119].

Бйи-руг — *Schizonepeta multifida* (L.) Briq. — шизонепета многонадрезная, сем. Яснотковые (Lamiaceae).

«Бывает двух видов: сэр-по и наг-по. Сэр-по — желтый, растет на лугах у родников. Стебель тонкий, гибкий. Листья зеленые, цельные и жесткие, как [у растения] зва [крапивы]. Цветков и плодов много. Вкус жгучий, вяжущий. Очень пахучее растение. „Наг-по" [черный] растет на черной земле, на стойбищах. Стебель четырехгранный, прямой. С узлов выходят листья, напоминают уши изюбря. Цветки подобны хвосту хищников. Запах приятный. В „Шэлпхрэнге" сказано: „Цветки бывают разного цвета, синие, лиловые, желтые. Лечит раны, предохраняет от наружных червей [инсектицид]» (л. 100б). Рис. 18. Применяемая часть — трава.

Под названием бйи-руг (чжи-руг) известны шизонепета многонадрезная — *Schizonepeta multifida*, вероника даурская — *Veronica dahurica*, в. седая — *V. incana*, в. длиннолистная — *V. longifolia* [48].



...elinii Web. ex

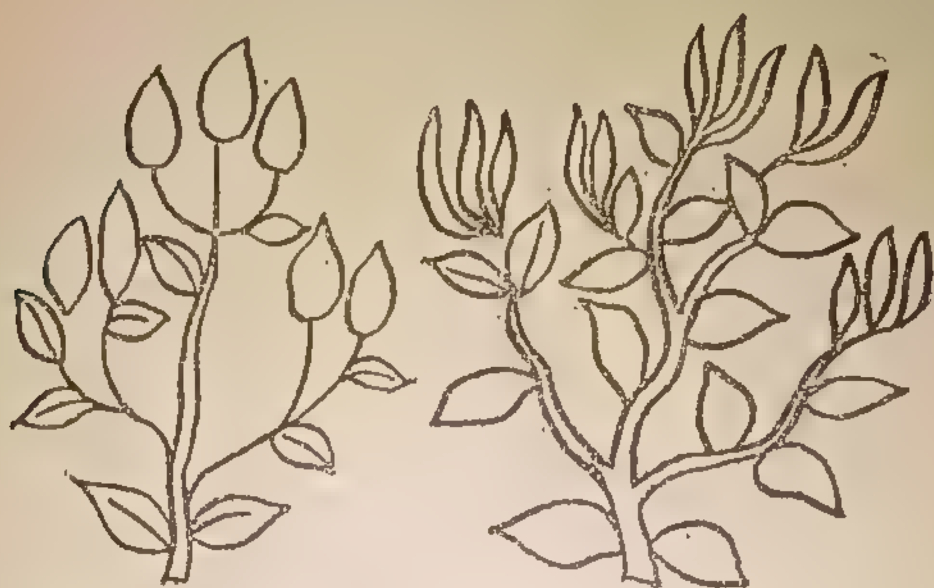


Рис. 18. бйи-руг — *Schizonepeta multifida* (L.) Briq.

В траве шизонепеты многонадрезной найдены флавоноиды [137]; тритерпеноиды [64]. Препарат из данного растения в эксперименте проявляет антибиотическую активность [62].

Браг-скйа-ха-бо — (?) *Bergenia* sp.— **(?) бадан, сем. Камнеломковые (Saxifragaceae).**

«Растет на каменистой почве. Листья толстые и крупные, покрывают землю. Цветки светло-синие; отцветая, становятся блеклыми. Вкус горьковато-сладкий. „Лечит" раны, понос с жаром. Особенно полезен при болезнях почек и мочевого пузыря. Растения лдум-бу рэ-рал, браг-спос, браг-скйа-ха-бо называют „три-рэ-рал" (л. 72а). Рис. 19. Применяемая часть — листья.

Листья бадана толстолистного богаты дубильными веществами и, кроме того, содержат гликозид арбутин (10—20 %) и свободный гидрохинон (2—4 %) [47]. В листьях найдены флавоноиды [219].

Бра-бо — ***Fagopyrum esculentum*** **Moench. (=*F. sagittatum* Gilib.) — гречиха посевная, сем. Гречишные. (Polygonaceae).**

«Стебель красный, с узлами, напоминает ньй-ло. Листья светло-зеленые. Цветки мелкие, белые. Плоды темные, трехгранные. В „Чжуд-ши" сказано: „Бра-бо



Рис. 19. браг-скйа-ха-бо — *?Bergenia* sp.

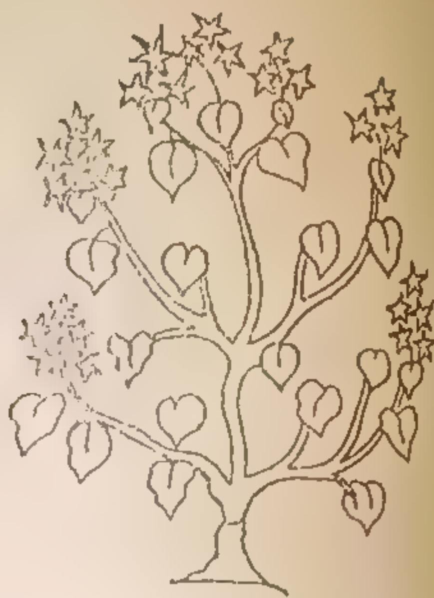


Рис. 20. бра-бо — *Fagopyrum esculentum* Moench (= *F. sagittatum* Gilib.).



Рис. 21. бр… *sia lingua* …

имеет свойство легкое и прохладительное. Лечит раны. Увеличивает рлунг, мкхрис, бад-кан» (л. 108б). Рис. 20. Применяемая часть — плоды.

В зернах гречихи содержится: 71 % крахмала, 0,3 сахара, 1,6 жира, а также 8,9 % белков, более полноценных, чем белки злаков. Легкая усвояемость белков и углеводов гречихи, наличие в ее зернах соединений железа, а также яблочной и лимонной кислот определяют ее диетическое значение. Из гречихи получают рутин — гликозид, применяемый при лечении хрупкости капилляров кровеносных сосудов [143].

Браг-спос — *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farm.— пиррозия лингуа, сем. Многоножковые (Polypodiaceae).

«Растет на камнях. Листья мечевидные, зеленые, жесткие, снизу [листья] покрыты золотистыми пятнами [спорами]. В трактате „Шэлхрэнг" сказано, что [браг-спос] пахучее растение с горьким вкусом, охлаждающим свойством. Заживляет раны, высушивает гной и способствует восстановлению костного мозга» (л. 71б). Рис. 21. Применяемая часть — все растение.

В практике тибетской медицины под названием «браг-спос (браг-бой)» используются: орляк обыкновенный — *Pteridium aquilinum*, щитовник душистый *Dryopteris fragrans* [185], тимьян (чабрец) обыкновенный — *Thymus serpyllum* [48].



20. бра-бо — *Fag…* *esculentum* Moe… *F. sagittatum* Gilb.



Рис. 21. браг-снос — *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw.

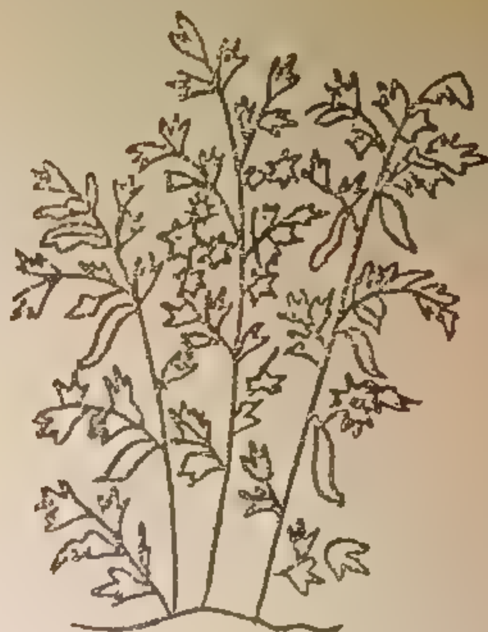


Рис. 22. 'бу-су-хаиг — *Medicago falcata* L.

В листьях орляка обыкновенного содержится 1,50—1,59 %, в корнях 3,94—4,42 % дубильных веществ [209]. Из свежих листьев выделены флавоноиды [135]. В листьях щитовника душистого содержатся флавоноиды, дубильные вещества и 0,1 % эфирного масла [209]. Из корневищ растения выделены 0,25 % сырого филицина [121].

В траве тимьяна содержатся эфирное масло (0,5 — 1 %), богатое фенолами; кристаллический тимол и жидкий карвакрол; преобладающим компонентом является углеводород цимол; имеются флавоноиды. Трава обладает бактерицидными свойствами. Из отходов травы после перегонки можно добывать урсоловую и олеановую кислоты.

Применяется как отхаркивающее при кашле и при коклюше [47].

В эфирном масле, содержащемся в растении, найден тимол, обладающий большой бактерицидной активностью, особенно в отношении патогенных грибков. В виде 0,05—0,1 %-х растворов тимол применяют при воспалении слизистых оболочек.

Наружно траву чабреца применяют в виде припарок при нарывах и фурункулах. Настой (60 г на 1 л кипятка) используют для промывания глаз при воспалении век [147].



Рис. 23. мэ-тог гланг-сна — *Pedicularis* sp.



Рис. 24. мэ-тог сэр-чхэн — *Papaver* sp.

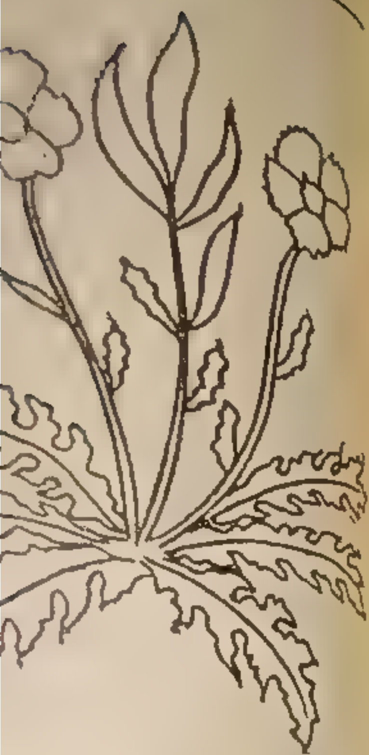
'Бу-су-ханг — *Medicago falcata* L. — люцерна серповидная, сем. Бобовые (Fabaceae).

«Растет на лугу и в других местах. Листья шершавые, мелкие. Цветки желтые. Плоды похожи на сран [горох]. Семена почковидно-согнутые. Применяется при ранах и болезнях легких» (л. 27б). Рис. 22. Применяемая часть — трава.

А. Ф. Гаммерман и Б. В. Семичов [48] под названием «'бу-су-ханг» приводят люцерну серповидную, хмелевидную — *Medicago falcata*; *M. lupulina*; лапчатку вильчатую, л. многонадрезную — *Potentilla bifurca*; *P. multifida*; пажитник русский — *Trigonella ruthenica*; Ц. Хайдав, Д. Чойжамц [185] — клевер люпиновидный — *Trifolium lupinaster*. В надземной части люцерны серповидной найдены флавоноиды [110]. В эксперименте растение проявляет антифибринолитические свойства [207].

Мэ-тог чланг-сна — *Pedicularis* sp. — мытник, сем. Норичниковые (Scrophulariaceae).

«Корень и стебель одиночные. Листья тонкие, зеленые. Цветки фиолетовые, напоминающие [по форме] хобот слона. В трактате „Шэлгонг" сказано, что мэ-тог гланг-сна заживляет раны, оказывает мочегонное действие» (л. 91а). Рис. 23. Применяемые части — трава, цветки.



...1. мэ-тог сэр-чхэн — *Papaver* sp.

В Бурятии как мэ-тог лан-на известен мытник перевернутый — *Pedicularis resupinata* [48], в Монголии — м. длинноцветковый — *P. longiflora* [101]. В листьях и цветках м. длинноцветкового найдены флавоноиды [81]; в корнях и надземной части — иридоиды [64]. Трава м. перевернутого дает неясную положительную реакцию на сапонины [49] и алкалоиды [258].

Мэ-тог сэр-чхэн — *Papaver* sp.— мак, сем. Маковые (Papaveraceae).

«Растет на сухой земле. Цветки желтые, подобны [цветкам] ргйа-мэн [мака]. Вкус горький. Листья синевато-зеленые, снизу серые, похожи на ргйа-кхур. Заживляет раны, лечит сепсис» (л. 90б). Рис. 24. Применяемая часть — цветки.

Ламы-лекари Монголии в своей практике как мэ-дог сэр-чхэн применяли мак оранжево-красный — *Papaver rubro-aurantiacum*, м. голостебельный — *P. nudicaule* [101, 185]; в Бурятии — м. голостебельный — *P. nudicaule* [48].

В траве м. голостебельного содержатся алкалоиды [155], флавоноиды [209]. Траву использовали в качестве болеутоляющего [225]; в народной медицине монголов — жаропонижающего и анестезирующего средства [185]. В м. оранжево-красном также обнаружены алкалоиды [244].

Дмар-шад — *Tamarix laxa* Willd.— гребенщик раскидистый, сем. Гребенщиковые (Tamaricaceae).

«Небольшое деревцо с прямостоячим [стеблем], похоже на пхан-скйа, но меньше [по величине]. Кора красная. Листья мелкие. Цветки белые, скученные. В „Шэлпхрэнге“ сказано, что используются [как лекарственное сырье] листья и цветки. Лечит раны, болезни лимфатической системы» (л. 55а). Рис. 25. Применяемая часть — листья.

В надземной части обнаружен флавоноид тамариксин [249].

Смйуг-цхи — *Bambusa arundinacea* Gamble — бамбук тростниковый, сем. Мятликовые (Poaceae).

«Растет в Индии, Китае и в других местах. Высокое и прямостоячее растение. Стебель с узлами, листья похожи на меч. Из продуктов выделения готовят кханду. Лечит хронический жар и женские болезни»



Рис. 25. дмар-шад — *Tamarix laxa* Willd.



Рис. 26. смйуг-цхи — *Bambusa arundinacea* Gamble.

(л. 63а). Рис. 26. Применяемая часть — кремнеземистое вещество междоузлий.

Бамбуковая манна — тонизирующее средство, используется в индийской медицине при лихорадке, кашле, укусе змей и т. д. [221].

Зва — *Urtica* spp. — крапива, разные виды, сем. Крапивные (Urticaceae).

«Растет по горам и равнинам. Различают зва-ргод и зва-гйунг. [У первого] стебель прямой, серовато-фиолетовый с мелкими волосками, обжигающими тело. Листья рассеченные. Другой вид под названием „А-йа" при соприкосновении не обжигает, подобен предыдущему [т. е. ргод], но мягче; увеличивает тепло, лечит рлунг и „старый жар". В трактате „Шэлгонг" сказано, что зва-'брум увеличивает тепло, лечит рлунг, „старый жар". Растение А-йа полезно при ранах и водянке» (л. 77б). Рис. 27. Применяемая часть — трава.

В практике тибетской медицины Монголии и Бурятии использовались крапива коноплевая — *Urtica cannabina*; к. двудомная — *U. dioica*. В надземной части к. коноплевой найдены флавоноиды [110]. Листья к. двудомной используются в официнальной медицине в качестве кровоостанавливающего средства при маточных, кишечных, почечных и легочных кровотече-



…. смйуг-цхи — *Bam-
…rundinacea* Gamble

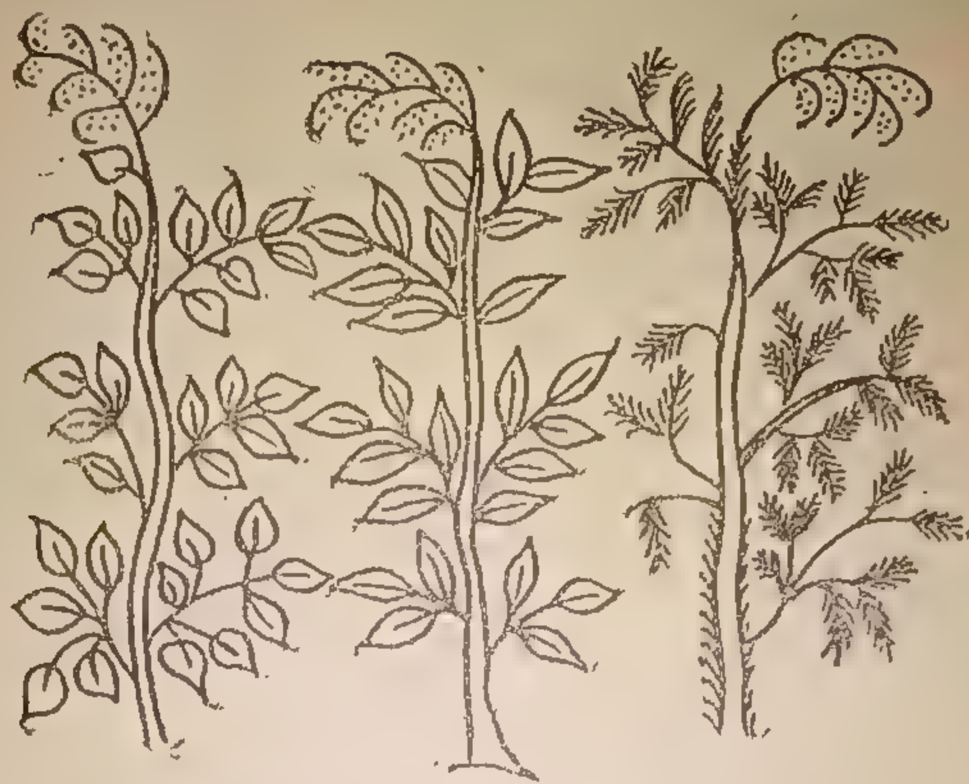


Рис. 27. зва — *Urtica* spp.

ниях, а также в составе поливитаминного сбора [113].

Экспериментально выявлено, что уртифиллин, суммарный водорастворимый препарат из листьев крапивы двудомной, усиливает процессы регенерации многослойного плоского эпителия, ускоряет созревание соединительной ткани и переход ее в рубцовую, устраняет воспалительную инфильтрацию [102].

Листья к. двудомной являются поливитаминным сырьем, они содержат каротин (14—30 мг %), витамин C (100—200 мг %), витамин K (400 БЕ/г), витамин B_2, пантотеновую кислоту, хлорофилл, гликозид уртицин, немного дубильных веществ, кислоты и др. Из листьев добывают также хлорофилл, который стимулирует эпителизацию тканей при наружном применении. При приеме внутрь он улучшает обмен веществ [47].

Йу-гушинг — *Senecio* sp.— крестовник. сем. Астровые (Asteraceae).

«Растет йу-гу-шинг у подножия горы. Стебли длинные, красно-коричневые. Листья похожи на кхам-бу. Цветки мелкие, красновато-желтые, с приятным запахом. Йу-гу-шинг, произрастающий по берегам рек, подобен предыдущему. Листья темно-зеленые, на „кхур-монг“ похожи. Цветки подобны луг-миг. Запах непри-

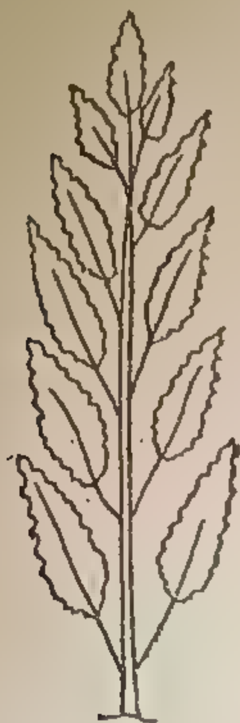


Рис. 28. йу-гу-шинг — *Senecio sp.*



Рис. 29. йог-мо — *Artemisia rupestris* L.



Рис. 30. гйар...

ятный. Заживляет раны, „лечит болезни яда с жаром» (л. 77б). Рис. 28. Применяемые части — трава, листья.

В современной литературе под названием йу-гу-шинг (ю-гушинг) известны: какалия копьевидная — *Cacalia hastata*; вероника даурская — *Veronica dahurica*; в. седая — *V. incana* [48, 101]. В надземной части к. копьевидной содержатся алкалоиды, большое количество каротина, дубильные вещества. В монгольской народной медицине растение применялось как жаропонижающее, для лечения ран и при заболеваниях желчных путей [184]. Из какалии разработан препарат, условно названный «какаленом», для лечения язвенных колитов и других заболеваний, осложненных бактериальной флорой [167].

Йог-мо — *Artemisia rupestris* L.— полынь скальная, сем. Астровые (Asteraceae).

«Йог-мо является полукустарником. Листья его светло-желтые подобны бра-го. Цветки темно-зеленые. Йог-мо иногда путают с растением под названием цар-бонг. В „Шэлгонг" сказано, что йог-мо высушивает гнойные процессы, успокаивает раны и чирьи» (л. 79а). Рис. 29. Применяемая часть — трава.

В практике тибетской медицины Бурятии под названием «йог-мо» использовались полынь скальная — *Artemisia rupestris*, п. болотная — *A. palustris*, п. Са-



...йог-мо — *Artemisia rupestris* L.

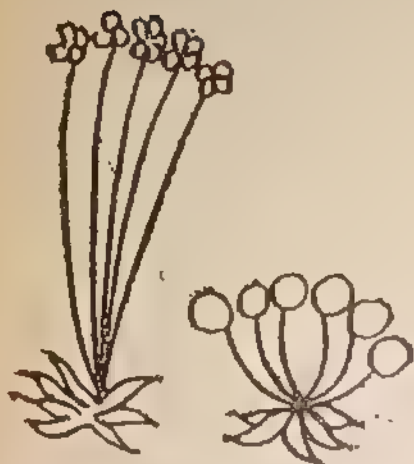


Рис. 30. гйар-мо-тханг — *Primula* sp.



Рис. 31. рэ-лчаг — *Stellera chamaejasme* L.

верса — *A. sieversiana* [48]. В траве п. болотной найдены алкалоиды [192], эфирные масла. В эксперименте обладает антибактериальной активностью [64]. В траве п. Сиверса обнаружены флавоноиды [192], дубильные вещества, органические кислоты, сахара, лигнаны, алкалоиды, витамин С, каротин [64].

Гйар-мо-тханг — *Primula* sp.— первоцвет, сем. Первоцветные (Primulaceae).

«Листья мелкие, простые. Срединные цветки напоминают глаза птицы, окраска как у падмы [лотоса]. Растет скученно на лугах ранней весной. В „Шэлгонг" сказано, что гйар-мо-тханг полезен при ранах, подавляет опухоли» (л. 90б). Рис. 30. Применяемая часть — цветки.

В практике тибетской медицины Монголии применялись первоцвет холодный — *Primula algida*, п. мучнистый — *P. farinosa*, п. поникший — *P. nutans* [101, 185]; в Бурятии — *P. farinosa*; *P. nutans* [48]. В цветках п. холодного обнаружены тритерпеноиды, гликозиды [74], флавоноид примфлазин [73]. В надземной части п. мучнистого выявлены флавоноиды [209], эфирные масла [150]. В народной медицине якутов трава растения используется при лечении дерматозов [108].

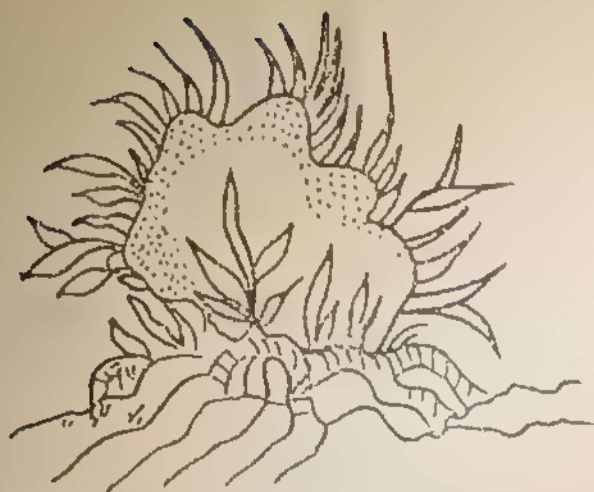


Рис. 32. Шу-даг дкар-по — *Acorus gramineus* (Ait.) Soland.



Рис. 33. суг-па — *Silene* spp.

Рэ-лчаг — *Stellera chamaejasme* L.— стеллера карликовая, сем. Тимелеевые (Thymelaeaceae).

«Корень одиночный. Стебли многочисленные. Листья мелкие подобны тхар-ну [листьям молочая]. Цветки расположены на верхушке стебля. Лепестки цветков снаружи красные, внутри — белые. Вкус жгучий, грубый. Лечит нарывы и „запущенные“ болезни» (л. 75б). Рис. 31. Применяемая часть — корень.

В корнях стеллеры обнаружены флавоноиды, дубильные вещества, кумарины, органические кислоты, витамин С [133], углеводы [191]. В монгольской медицине корни растения использовались для лечения закрытых и открытых ран, сибирской язвы, рожистых воспалений и других заболеваний [184]. В эксперименте отвар и присыпка стеллеры карликовой способствуют заживлению кожных ран при местном применении [14].

Порошкообразный препарат из корней, полученный в Китае, в эксперименте обладает фунгистатической и антибиотической активностью [64].

Шу-даг дкар-по — *Acorus gramineus* (Ait.) Soland.— аир злаковый, сем. Аронниковые (Araceae).

«На изломе корневище белое, с приятным запахом, вкус сладковато-горький; [по форме] морщинистое и



суг па — *Silene* sp

добно шу-даг [аиру болотному], твердое, слегка синеватое. [Корневище] со светлой кожицей считается лучшим [сырьем]. Китайский и прочие виды растут в горных местах. Листья собраны в кучу. Корни [корневища] дкар-по морщинистые, подобно предыдущему [т. е. шу-даг], но по свойствам хуже. В „Шэлпхрэнг" сказано, что наг-по, возможно, слегка ядовитое. Ранжун-ба сказал: „Шу-даг дкар-по способствует заживлению мягких тканей"» (л. 68б). Рис. 32. Применяемая часть — корневище.

Корневища содержат 0,8 % эфирного масла, в состав которого входят азарон, пальмитиновая кислота и фенол. В китайской медицине применяют местно: в виде отвара при зубной боли, кровоточивости десен и в виде горячих ванн — при хронических заболеваниях кожи [76].

Суг-па — *Silene* spp. — смолевка (разные виды), сем. Гвоздичные (Caryophullaceae).

«Растет на пашнях, в ущельях, на болотах, скученно [куртинами]. Корень белый, толстый. Стебель один, с приятным запахом. Листья мелкие. Цветки белые с чашечками. Плоды похожи на мешочки. Семена мелкие. [Растения] с крупным корнем, стеблем и большими листьями называют „луг-суг", с мелкими листьями — „ра-суг". [Отваром из] корней суг-па в Тибете моют руки. В „Шэлгонг" сказано, что бйа-ргод суг-па лечит раны головы и большие нарывы.

[Другой вид] растет на высокой горе с глинистой почвой. Корень белый, стебель полый, снаружи как будто покрыт ватой, по форме похож на срол-гон. На верхушке стебля сидят фиолетовые цветки. Вкус горький, [свойство] прохладительное. В „Шэлгонг" сказано, что суг-па полезна при глухоте» (л. 84а). Рис. 33. Применяемая часть — трава.

В практике современных лам-лекарей Монголии использовались смолевка енисейская — *Silene jenisseensis*; смолевка ползучая — *S. repens*. Оба вида в тибетской и монгольской медицине считаются эффективными противовоспалительными средствами и рекомендовались для борьбы со слепотой и лечения гнойного воспаления среднего и внутреннего уха [184]. А в Бурятии М. Н. Варлаков [35] выявил опросным методом у лам-лекарей следующие виды растений, применяемые как суг-ба: лихнис сверкающий — *Lychnis ful-*

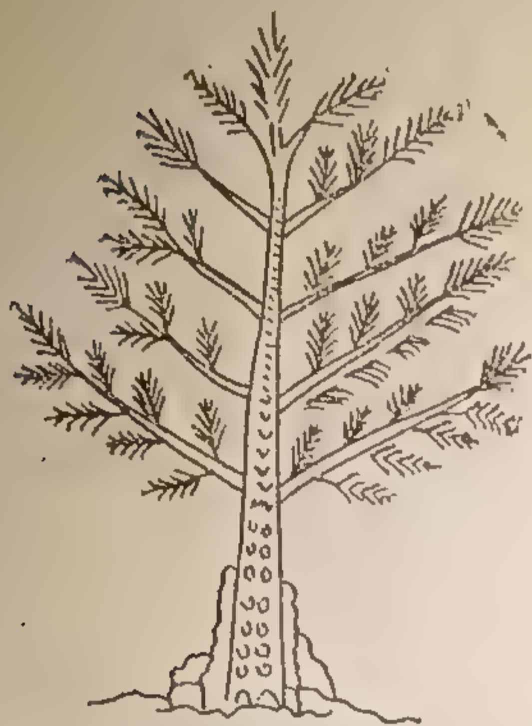


Рис. 34. сом-тхаиг-шинг — *Picea obovata* Ledeb.

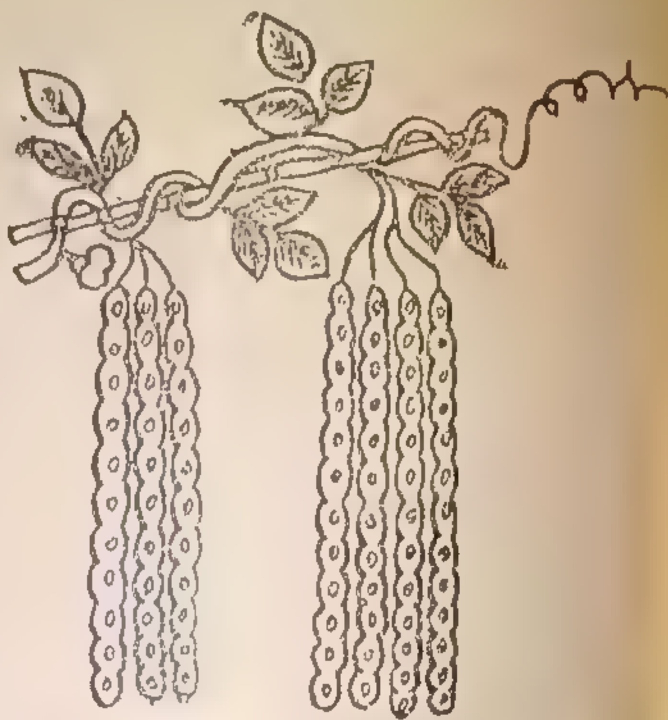


Рис. 35. сран-злум — *Dolichos* sp.

gens, гастролихнис коротколепестный — *Gastrolychnis brachypetala*. А. Ф. Гаммерман и Б. В. Семичов [48] под тибетскими «ра-суг-ба» и «луг-суг-па» упоминают смолевку енисейскую (*Silene jenisseensis*) и с. ползучую *S. repens*.

В надземной части с. енисейской содержатся флавоноиды [59]. В траве с. ползучей также обнаружены флавоноиды [118]. Ее цветки содержат сапонины, немного алкалоидов, кумарины, антрагликозиды, эфирные масла [209].

Сом-тханг-шинг — *Picea obovata* Ldb. — ель сибирская, сем. Сосновые (Pinaceae).

«Сом-тханг-шинг растет в тенистых и прохладных местах. Ствол большой и прямой. Листья темные. Смола дерева называется „бо-ло“ В „Вайдурья-онбо“ говорится, что зола дерева полезна при ожогах» (л. 57б). Рис. 34. Применяемые части — хвоя, древесина (зола).

В хвое содержатся аскорбиновая кислота, флавоноиды, эфирные масла. В коре — дубильные вещества. Из смолы готовили мазь для заживления язв [209].

Сран-злум — *Dolichos* sp. — долихос, сем. Бобовые (Fabaceae).



...ап-злум — *Dolichos* sp.

«Обликом похож на ма-ша [фасоль золотистую]. В „Шэлгонг" сказано, что срап-ма рил-мо — хороший сорт. Свойство прохладительное, легкое. Полезен для заживления ран, при нарушении „мкхрис" и оспе...» (л. 107б). Рис. 35. Применяемая часть — семена.

Сруб-ка — *Clematis hexapetala* Pall. — ломонос шестилепестковый, сем. Лютиковые (Ranunculaceae).

«Стебель гибкий, узловатый, ветвится на четыре стороны. Листья зеленые, тройчаторассеченные. Цветки белые, с пятью лепестками, на вкус очень жгучие. В „Мэйбо Шалунг" сказано, что семена мелкие, подобны железным крючочкам. Сруб-ка входит в состав [прописи] под названием „Три горячих". „Лечит" нагноения, заболевания лимфатической системы, „увеличивает теплоту"» (л. 90а). Рис. 36. Применяемая часть — цветки.

В современной литературе под тибетским названием «сруб-ка» известны: ломонос шестилепестковый — *Clematis hexapetala*; прострел даурский — *Pulsatilla davurica*; п. желтеющий — *P. flavescens* [48, 101].

А-би-ша — *Lilium brownii* Brown. — лилия Брауна, сем. Лилейные (Liliaceae).

«А-би-ша лечит болезни яда и жар при переломах черепа. [При идентификации] А-би-ша иногда путают с [растением] бйа-пхоци-ци. Стебель [А-би-ша] серовато-фиолетовый, напоминающий ра-мийэ, черешки желто-зеленые. Цветки красные, с крапинками. Корни напоминают луковицы» (л. 103а). Рис. 37. Применяемая часть — все растение.

В практике тибетской медицины Бурятии и Монголии под названием «А-би-ша» применялись следующие виды растений: лилия пенсильванская (=л. даурская) — *L. pensylvanicum* (=*L. dauricum*), л. кудреватая — *L. martagon*, л. низкая — *L. pumilum* [48, 185]. Китайский эквивалент бай-хэ-гэнь выводит к латинскому *L. brownii* [215].

А-бйаг-цхэр — *Meconopsis horridula* Hook. — меконопсис, сем. Маковые (Paraveraceae).

«Растет в горных впадинах. Ветвистое растение, листья зеленые, мелкие, мечевидные. Все [растение] покрыто колючками. Цветки синие, в середине [тычинки] желтые, подобны [цветкам] чжа-мэп. Вкус горький. В „Шэлпхрэнго" сказано, что цветки напоминают [цветки] утпал. Цветки синие. Растет по подножиям



Рис. 36. сруб-ка — *Clematis hexapetala* Pall.



Рис. 37. А-би-ша — *Lilium brownii* Brown.



Рис. 38. А-бйаг-цхэр — *Meconopsis horridula* Hook.

гор. Листья светло-зеленые, стебли сероватые, похожи по форме [на стебли] зва [крапивы]. Надземная часть и плоды подобны [таковым] чжа-мэн [мака]. „Лечит" переломы костей, способствует восстановлению костного мозга» (л. 88а). Рис. 38. Применяемая часть — цветки.

В практике тибетской медицины Монголии под тибетским названием «А-бйаг-цхэр» (А-чжаг-цэр-он) использовались серпуха васильковая — *Serratula centauroides* (=S. carduncúlus) [101], в Бурятии — чертополох курчавый — *Carduus crispus*, бодяк поникающий — *Cirsium pendulum*, мордовник широколистный — *Echinops latifolius* (=*E. dahuricus*) [48], *Meconopsis horridula* [245].

В траве чертополоха курчавого содержатся терпеноиды и следы алкалоидов [209]. В эксперименте настой растения проявляет стимулирующее ЦНС и антибактериальные свойства [64]. В надземной части мордовника широколистного обнаружены флавоноид гиперин, эфирные масла, алкалоиды, соцветия в эксперименте проявляют невысокую противовоспалительную и антибактериальную активность [64].

Растения, входящие в рецептурные прописи для лечения ран, сведены нами в табл. 1.

Итак, в настоящей главе даны сведения о при-



...ис. 38. А-бйе... цхэр — *Meconopsis horridula* Hook.

менении в тибетской медицине 211 растений, из которых 81 растение использовалось самостоятельно, 130 — в составе сложных смесей. Анализ ранозаживляющих рецептурных прописей позволяет судить о разнообразном влиянии входящих в них компонентов. В частности, выявлен ряд растений, использовавшихся в практике тибетской медицины как противовоспалительные средства (бадан толстолистный, горечавка бородатая, девясил высокий, календула лекарственная, какалия копьевидная, лапчатка (разные виды) и другие — всего 31 растение; применявшихся при инфекциях и нагноениях (василистник вонючий, в. малый, девясил британский, д. высокий, камфорное дерево, календула лекарственная, касатик Бунге, лютик (разные виды), сандал белый, с. красный, стиракс бензойный и другие — всего 22 растения. Представляют интерес растения, использовавшиеся при кровотечениях: горец птичий, дудник даурский, д. избегающий, зубчатка красная, календула лекарственная, какалия копьевидная, марь остистая, полынь Гмелина, шлемник байкальский и другие — всего 15 растений из общего числа видов растений, входящих в рецептурные прописи.

Растения семейства бобовых использовались при общем и местном лечении ран. Для рассасывания инфильтрата применялись акация катеху, солодка уральская, остролодочник (разные виды); при интоксикациях организма — карагана мелколистная, люцерна серповидная, остролодочник; при воспалительных заболеваниях кожи, мягких тканей и сухожилий — карагана древовидная, красный сандал. Растения семейства молочайных входили в состав «очистительных сборов» при общем лечении ран.

Анализ ранозаживляющих рецептурных прописей выявляет ряд растений, улучшающих функции органов пищеварения: это растения семейства горечавковых, содержащие горькие гликозиды, возбуждающие аппетит; растения семейства губоцветных (змееголовник поникший, з. молдавский, з. кустарниковый), применявшиеся в практике тибетской медицины при воспалительных заболеваниях печени и желудка. Обращает на себя внимание использование тибетскими медиками пищевых растений (проса, риса, гречихи и др.) в качестве ранозаживляющих средств.

Таблица 1

Растительное сырье, входящее в рецептурные прописи для лечения ран

№ п/п	Наименование растения, используемая часть	Общее лечение	Частное (местное) лечение	Примечания: применение в официнальной и народной медицине
1	2	3	4	5
		1. Сем. Acanthaceae — Акантовые		
1	*Gendarussa vulgaris* Nees. (= *Justicia gendarussa* Burman) — гендарусса обыкновенная, ба-ша-ка; побеги	При внутренних кровотечениях, раневой лихорадке	Холодный дренаж	—
		2. Сем. Apiaceae — Сельдерейные		
2	*Angelica daurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. fil. ex Franch. et Savat.— дудник даурский, спру-ма; семена, корни	При кровотечениях, инфекциях	—	—
3	*Angelica decurrens* (Ledeb.) B. Fedtsch.— дудник низбегающий, спру-наг; семена, корни	При кровотечениях, инфекциях	—	—
4	*Carum carvi* L.— тмин обыкновенный, го-снйод; семена	При интоксикациях	Компресс	В научной медицине — как ветрогонное средство при метеоризме *
5	*Coriandrum sativum* L.— кориандр посевной, 'у-су; плоды	При болезнях желудка	Компресс	Улучшает перистальтику кишечника*
6	*Phlojodicarpus sibiricus* (Steph. ex Spreng.) K.-Pol.— вздутоплодник сибирский, рурта, корни	Способствует восстановлению костной ткани	—	—
		3. Сем. Apocynaceae — Кутровые		
7	*Holarrhena antidysenterica* Wall.— холаррена противодизентерий...	При раневой лихорад...		

	... Franch. et Savat.— дудник даурский, спру-ма; семена, корни	При кровотечениях, инфекциях	—	
3	Angelica decurrens (Ledeb.) B. Fedtsch.— дудник низбегающий, спру-наг; семена, корни	При интоксикациях	Компресс	В научной медицине — как ветрогонное средство при метеоризме *
4	Carum carvi L.— тмин обыкновенный, го-сайод; семена	При болезнях желудка	Компресс	Улучшает перистальтику кишечника *
	... sativum L.— ко-			
6	*Phlojodicarpus sibiricus* (Steph. ex Spreng.) K.-Pol.— вздутоплодник сибирский, рурта, корни	Способствует восстановлению костной ткани	—	—
		3. Сем. Apocynaceae — Кутровые		
7	*Holarrhena antidysenterica* Wall.— холаррена противодизентерийная, дуг-мо-нйунг; плоды	При раневой лихорадке; для улучшения функций органов пищеварения	—	—
		4. Сем. Asclepiadaceae — Ластовневые		
8	*Vincetoxicum sibiricum* (L.) Decne.— ластовень сибирский, дуг-мо-нйунг; плоды	При раневой лихорадке; для улучшения функций органов пищеварения	—	—
		5. Сем. Asteraceae — Астровые		
9	*Achillea asiatica* Serg.— тысячелистник азиатский, 'бам-по; трава	При воспалительных процессах с нагноением во внутренних органах	—	В народной медицине используется для остановки кровотечений при ранах и для заживления ран [167]
10	*Artemisia frigida* Willd.— полынь холодная, мкхан-па; трава, корни	«Для закрытия сосудов» (кровоостанавливающее?)	Горячий дренаж	В монгольской народной медицине — как гемостатическое и ранозаживляющее средство [185]
11	*Artemisia gmelinii* Web. ex Stechm.— полынь Гмелина, пхур-монг; зола травы	При внутриполостных кровотечениях	Повязка на раны	То же

1	2	3	4	5
12	*Bidens radiata* Thuill.— череда лучистая, А-бйаг-гзэр-джомс; соцветия	При ранениях «плотных» (паренхиматозных) органов, в остром периоде и для остановки кровотечения	—	Масляные извлечения череды рекомендованы для лечения трудноза́живающих ран и язв, как средство, способствующее регенерации тканей [167]
13	*Cacalia hastata* L.— какалия копьевидная, йу-гу-шинг; трава, листья	Для остановки кровотечения, при раневой лихорадке	Повязка на раны	В народной медицине — как ранозаживляющее средство (наружно) [167]
14	*Calendula officinalis* L.— календула лекарственная, гур-гум; соцветия	При внутриполостных кровотечениях, при нагноениях, при лихорадке	Повязка для остановки кровотечения, для ускорения грануляции	Препараты календулы ускоряют процессы регенерации тканей, ускоряют рост и улучшают качество грануляций, способствуют быстрой эпителизации [171]
15	*Carthamus tinctorius* L.— сафлор красильный, гур-гум дман-па; соцветия	То же	То же	—
16	*Cirsium esculentum* (Siev.) C. A. Mey.— бодяк бесстебельный; бйа-рог-нйунг-ма; корни, трава	При болезнях печени, кожи, корни «вытягивают» гной легких»	—	Корни в монгольской народной медицине — как ранозаживляющее и при атрофии мышц [185]
17	*Cirsium* sp.— бодяк, спйанг-цхэр; соцветия, корни	При отеках, фурункулах	—	Свежую измельченную траву в народе прикладывают к ранам, фурункулам [146]
18	*Echinops latifolius* Tausch.— мордовник широколистный, ру-рта; корни	При раневой лихорадке	—	—
19	*Inula britannica* L.— девясил британский, минг-чанг сэр-по; трава	При инфекциях, отеках	—	
20	*Inula helenium* L.— девясил высокий, ма-ну; корни с корневищами [illegible]	При раневой лихорадке септи[illegible]	[illegible]	В китайской медицине — при гнойных ранах [232]

	… красильный, гур-гум дман-па; соцветия			
16	*Cirsium esculentum* (Siev.) C. A. Mey.— бодяк бесстебельный, бйа-рог-ийунг-ма; корни, трава	При болезнях печени, кожи, корни «вытягивают» гной легких»	—	Корни в монгольской народной медицине — как ранозаживляющее и при атрофии мышц [185]
17	*Cirsium* sp.— бодяк, спйанг-цхэр; соцветия, корни	При отеках, фурункулах	—	*Свежую измельченную траву в народе прикладывают к ранам, фурункулам* [146]
18	*Echinops latifolius* Tausch.— *мордовник широколистный, ру-рта; корни*	При раневой лихорадке	—	—
19	*Inula britannica* L.— *девясил британский, минг-чанг сэр-по; трава*	При инфекциях, отеках	—	В китайской медицине — при гнойных ранах [232]
20	*Inula helenium* L.— девясил высокий, ма-ну; корни с корневищами	При раневой лихорадке, септических состояниях крови	—	Как противовоспалительное, отхаркивающее и дезинфицирующее средство в научной медицине *
21	*Saussurea amara* (L.) DC.— соссюрея горькая, спанг-рцн-до-бо; трава, корни	При раневой лихорадке	—	—
22	*Saussurea costus* (Falc.) Lipsch.— соссюрея лопуховидная, ру-рта; корни	»	—	—
	6. Сем. Berberidaceae — Барбарисовые			
23	*Berberis sibirica* Pall.— барбарис сибирский, скйэр-па; кора	При интоксикациях	Повязка на рану в период экссудации	Как желчегонное при гепатите и других заболеваниях печени *
	7. Сем. Boraginaceae — Бурачниковые			
24	*Lappula* spp.— липучка (разные виды), над-ма; все растение	Способствует сращению костей и заживлению ран	—	—
	8. Сем. Brassicaceae — Капустные			
25	*Brassica juncea* (L.) Czern.— горчица сарептская, йунгс-дкар; горчичное масло		Компресс, как основа для мазей	—

1	2	3	4	5
26	*Draba nemorosa* L.— крупка лесная, дар-йа-кан; трава	При раневой лихорадке	—	—
		9. Сем. Caryophyllaceae — Гвоздичные		
27	*Dianthus superbus* L.— гвоздика пышная, йу-мо-мдэ'у-бийн; трава	—	Повязка на раны	
28	*Dianthus versicolor* Fisch. ex Link — гвоздика разноцветная, йу-мо-мдэ'у-бийн; трава	—	»	—
29	*Stellaria dichotoma* L.— звездчатка развилистая, сро-ло; корни	—	Дренаж	—
		10. Сем. Chenopodiaceae — Маревые		
30	*Chenopodium aristatum* L.— марь остистая, ргйа-скйэгс; трава	При упорных лихорадках, от «худой крови» (сепсис?); при раневой лихорадке	Повязка на рану, для «закрытия сосудов»	—
31	*Salsola collina* Pall.— солянка холмовая, над-ма-дзин-па; трава	Противовоспалительное	Присыпка на раны	—
		11. Сем. Combretaceae — Комбретовые		
32	*Terminalia chebula* Retz.— миробаланы; а-ру-ра; плоды	Отвар жаропонижающий при раневой лихорадке; в составе сбора для улучшения функций селезенки	Компресс при свежей ране	—
33	*Terminalia bellerica* Roxb.— терминалия беллерика, ба-ру-ра; плоды	Для устранения раневой лихорадки	Компресс при тугоподвижности сухожилий и связок	—
		12. Сем. …		
34	*Sedum* …			

	марь остистая, [illegible]; трава	[illegible] сис?); при раневой лихорадке	дов»	
31	*Salsola collina* Pall.— солянка холмовая, над-ма-дзин-па; трава	Противовоспалительное	Присыпка на раны	
11. Сем. Combretaceae — Комбретовые				
32	*Terminalia chebula* Retz.— миробаланы, а-ру-ра; плоды	Отвар жаропонижающий при раневой лихорадке; в составе сбора для улучшения функций селезенки	Компресс при свежей ране	—
33	*Terminalia bellerica* Roxb.— терминалия беллерика, ба-ру-ра; плоды	Для устранения раневой лихорадки	Компресс при тугоподвижности сухожилий и связок	—
12. Сем. Crassulaceae — Толстянковые				
34	*Sedum hybridum* L.— очиток гибридный, мкхан-сэр; корни		Холодный дренаж	—
13. Сем. Cucurbitaceae — Тыквенные				
35	*Momordica cochinchinensis* Lour.— момордика кохинхинская, гсэр-кйи-мэ-тог; семена	Для улучшения функций селезенки	—	—
14. Сем. Elaeagnaceae — Лоховые				
36	*Hippophae rhamnoides* L.— облепиха крушиновидная, старбу; плоды	При внутренних кровотечениях	—	Сок облепихи рекомендуется при пониженной кислотности, гипокинезии желудка и кишечника. Масло — как наружное средство *
15. Сем. Ephedraceae — Эфедровые				
37	*Ephedra sinica* Stapf.— эфедра китайская, мцзэ-лдум; все растение	—	Повязка на рану; в составе прописи для «закрытия сосудов»	Для сужения сосудов и уменьшения воспалительных явлений при ринитах; при бронхиальной астме и т. д.*

1	2	3	4	5
		16. Сем. Euphorbiaceae — Молочайные		
38	*Croton tinglium* L.— кротон слабительный, дан-рог; семена	Входит в состав «очистительного» сбора	—	—
39	*Emblica officinalis* Gaertn.— эмблика лекарственная, скйуру-ра; плоды	При раневой лихорадке	—	—
40	*Euphorbia adenochlora* Merr.— молочай аденохлора, дур-бйид; корни	Как слабительное при частых приступах с кислым привкусом во рту, с чувством жара	Повязка на рану	—
41	*Euphorbia discolor* Ledeb — молочай двухцветковый, дур-бйид; корни	То же	»	—
42	*Euphorbia mongolica* Prokh.— молочай монгольский, дур-бйид; корни	»	»	—
43	*Euphorbia fischerana* Steud.— молочай Фишера, тхар-ну; корни	Как слабительное, при поражениях «области усвоения пищи»	—	—
44	*Ricinus communis* L.— клещевина обыкновенная, дан-рог; семена	В составе «очистительного сбора»	—	—
		17. Сем. Fabaceae — Бобовые		
45	*Acacia catechu* Willd.— акация катеху, сэнг-лдэнг; жидкий экстракт из листьев и древесины	При мокнущих ранах «для сушки желтой воды»	—	—
46	*Astragalus* spp.— астрагал (разные виды), срад-ма; трава, корни	При ранах, малокровии	—	—
47	*Astragalus melilotoides* Pall.— астрагал донниковый, тханг-ла лкар; трава	При ранах, малокровии	—	—
48	*Caragana arbocescens* Lam. [illegible]			—

	[illegible] Финнр[illegible], тхар-ну; кор-[illegible]	поражениях «области усвоения пищи»		
[illegible]	Ricinus communis L.— клещевина обыкновенная, дан-ра; семена	В составе «очистительного сбора»	—	

17. Сем. Fabaceae — Бобовые

45	Acacia catechu Willd.— акация катеху, [illegible]	При мокнущих ранах «для сушки желтой воды»	—	—
46	*Astragalus* spp.— астрагал (разные виды), срад-ма; трава, корни	При ранах, малокровии	—	—
47	*Astragalus melilotoides* Pall.— астрагал донниковый, тханг-ла-дкар; трава	При ранах, малокровии	—	—
48	*Caragana arborescens* Lam.— карагана древовидная, гра-ма; корни	При гнойных воспалительных заболеваниях мягких тканей		—
49	*Caragana microphylla* (Pall.) Lam.— карагана мелколистная, скйи-ба' и-брас-бу; семена	В [illegible]		
50	*Caragana spinosa* (L.) DC.— карагана колючая, тхал-ка-рдо-рдзе; семена	В [illegible]		—
51	*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.— солодка уральская, шинмнгар; корневища	Для [illegible], при [illegible]	—	[illegible] при [illegible]; как проти[illegible] и спазмолитическое при болезнях желудка *
52	*Oxytropis muricata* (Pall.) DC.— остролодочник мягкоигольчатый, стаг ша; корни, листья	—	Повязка на рану для устранения инфильтрата и «вытягивания гноя»	—
53	*Pisum sativum* (L.) Cov.— горох посевной, сран-ма; цветки, семена	—	Повязка «для закрытия сосудов»	—

1	2	3	4	5
54	*Pterocarpus santalinus* L.— сандал красный, цан-дан дмар-по; древесина	В период нагноения	Повязка на рану, компрессы с другими компонентами для размягчения сухожилий	—
55	*Sophora flavescens* Soland — софора желтоватая, слэ-трэс; корни	При раневой лихорадке	—	—
	18. Сем. Gentianaceae — Горечавковые			
56	*Gentiana barbata* Froel.— горечавка бородатая, тиг-та; цветки, трава	В состав жаропонижающего сбора	—	В народной медицине листья — при гнойных ранах и язвах [167]
57	*Gentiana macrophylla* Pall.— горечавка крупнолистная, кйи-лчэ; трава	—	Холодный дренаж	—
58	*Swertia chirata* Buch.-Ham.— сверция чирата, тиг-та; цветки, трава	В состав жаропонижающего сбора	—	—
	19. Сем. Iridaceae — Ирисовые			
59	*Crocus sativus* L.— шафран посевной, гур-гум; рыльца	При повреждениях внутренних полостей с кровотечением; в составе жаропонижающего сбора; для ускорения грануляции	Повязка на рану для «закрытия сосудов»	—
60	Iris bungei Maxim — касатик Бунге, ирэс-мар; цветки, семена	При раневых инфекциях	—	—
61	*Iris ensata* Thunb.— касатик мечевидный, дур-бийд; корневище	—	Повязка на рану	—
	20. Сем. Lamiaceae — Яснотковые			
	Dracocephalum foetidum Bunge — змееголовник вонючий, ...	Для улучшения функций печени		В монгольской медицине как ранозаживляющее сред-

		…состав жаропонижающего сбора	—	
59	*Crocus sativus* L.— шафран посевной, гур-гум; рыльца			—

19. Сем. Iridaceae — Ирисовые

60	*Iris bungei* Maxim.— касатик [illegible]	При повреждениях внутренних полостей с кровотечением; в составе жаропонижающего сбора; для ускорения грануляции При [illegible]	Повязка на рану для «закрытия сосудов»	—
61	*Iris ensata* Thunb.— касатик мечевидный, дур-бйид; корневище	—	Повязка на рану	—

20. Сем. Lamiaceae — Ясноткoвые

62	*Dracocephalum foetidum* Bunge — змееголовник вонючий, при-йанг-ку; трава	Для улучшения функций печени		В монгольской медицине как ранозаживляющее средство [185]
63	*Dracocephalum fruticolosum* Steph.— змееголовник кустарниковый, 'джиб-рци; трава	То же	—	—
64	*Dracocephalum moldavicum* L.— змееголовник молдавский, при-йанг-ку; трава	»	—	—
65	*Lamiophlomis rotata* (Benth.) Kudo — зопник колесовидный, рта-лпагс; трава	При ранах, мышц сосудов, сухожилий и связок	—	—
66	*Salvia miltiorrhiza* Bunge — шалфей краснокорневищный, рэ-сгон-по; трава, корни	При раневой лихорадке	—	—
67	*Scutellaria baicalensis* Georgi — шлемник байкальский, хонг-лэн; корни, корневища	При внутренних кровотечениях; способствует восстановлению костной ткани	—	—

21. Сем. Lardizabalaceae — Лардизабалиевые

68	*Akebia quinata* Decne — Акебия пятерная, ба-ли-ка; стебли	Для улучшения функций органов пищеварения, снижения лихорадки и улучшения общего состояния	—	—

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
		22. Сем. Lauraceae — Лавровые		
69	*Cinnamonum camphora* (L.) Presl.— камфорное дерево, габур; смола	В период нагноения	—	—
		23. Сем. Lichnes — Лишайники		
70	(?) *Graphis scripta* — лишайник, рдо-дрэг; надземная часть	—	Повязка на рану в составе сложной смеси	—
		24. Сем. Liliaceae — Лилейные		
71	*Hemerocallis minor* Mill.— красоднев малый, гсэр-кйи-мэтог; семена	Для улучшения функций селезенки	—	—
72	*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce — купена душистая, рамнйэ; корневище	—	Повязка на рану для устранения гноя, «желтой лимфы и крови»	В народной медицине листья прикладывают к ранам, нарывам [167]
		25. Сем. Malvaceae — Мальвовые		
73	*Abutilon theophrasti* Medik.— канатник Теофраста, со-ма-радза; семена	—	Повязка на рану для устранения инфильтрата и «вытягивания гноя»	—
74	*Malva* spp.— мальва (разные виды), лчим-па; плоды	—	Повязка при поражении сосудов	—
		26. Сем. Menispermaceae — Луносемянниковые		
75	*Menispermum dauricum* L.— луносемянник даурский, ба-ли-ка; надземная часть	Для улучшения функций пищеварения, общего состояния и снижения лихорадки	Повязка на рану	—
76	*Tinospora cordifolia* Miers — тиноспора сердцелистная, слэтрэс; надземная часть	При раневой лихорадке	—	—

	...ия, корневище		«желтой лимфы и крови»	нарывам [1...]

25. Сем. Malvaceae — Мальвовые

73	*Abutilon theophrasti* Medik.— канатник Теофраста, со-ма-ра-цза; семена	—	Повязка на рану для устранения инфильтрата и «вытягивания гноя»	—
74	*Malva* spp.— мальва [illegible]	—	Повязка при нарывах [illegible]	—

26. Сем. Menispermaceae — Луносемянниковые

75	*Menispermum dauricum* L.— луносемянник даурский, ба-ли-ка; надземная часть	Для улучшения функций пищеварения, общего состояния и снижения лихорадки	Повязка на рану	—
76	*Tinospora cordifolia* Miers — тиноспора сердцелистная, слэ-трэс; надземная часть	При раневой лихорадке	—	—

27. Сем. Moraceae — Тутовые

77	*Morus alba* L.— шелковица белая, дар-шинг; жидкий экстракт из древесины	При «жаре костей»	—	—

28. Сем. Myristicaceae — Мускатные

78	*Myristica fragrans* Houtt.— мускатный орех, дза'А-ти; семена	Применяют в период нагноения	—	—

29. Класс Musci — Листостебельные мхи

79	*Polytrichum* sp.— кукушкин лен, А-лва; надземная часть	При ранениях «плотных» (паренхиматозных) органов	—	—

30. Сем. Myrtaceae — Миртовые

80	*Syzygium aromaticum* (L.) Merr.— гвоздичное дерево, ли-ши; бутоны цветков	При ранениях сосудов	—	—

31. Сем. Papaveraceae — Маковые

81	*Hypecoum erectum* L.— гипекоум прямой, пар-па-та; трава	—	Прохладный дренаж	—

1	2	3	4	5
	32. Сем. Piperaceae — Перцевые			
82	*Piper longum* L.— перец длинный, пи-пи-линг; плоды	Для улучшения функций органов пищеварения	—	—
83	*Zanthoxylon bungeanum* Maxim.— перец Бунге, гйэр-ма; зола плодов	—	Повязка на рану при поражении сосудов	—
	33. Сем. Plantaginaceae — Подорожниковые			
84	*Plantago major* L.— подорожник большой, тха-рам; листья	—	Повязка на рану	В народной медицине как ранозаживляющее средство. Клиническими исследованиями выявлено положительное действие на заживление ран [167]
	34. Сем. Poaceae — Мятликовые			
85	*Oryza sativa* L.— рис посевной, 'брас; плоды	Для улучшения функций органов пищеварения и общего состояния	—	—
86	*Saccharum officinarum* L.— тростник сахарный, ка-ра; сахар	Основа лекарственной формы	—	—
	35. Сем. Polygonaceae — Гречишные			
87	*Polygonum aviculare* L.— горец птичий, 'бри-та-са-дзин; трава	При ранах грудной клетки, сосудов и плотных органов	—	Как маточное кровоостанавливающее; при камнях в почках в научной медицине *; при ранах в народной медицине [167]
[illegible]	*Polygonum divaricatum* L.— горец растопыренный, синья-ло; трава, корни	Для улучшения функций органов пищеварения	—	—
[illegible]	*Polygonum viviparum* L.— горец живородящий, ла-гаи; корни	При ранах и переломах	—	—

85	*Oryza sativa* L.— рис посевной, 'брас; плоды	Для улучшения функций органов пищеварения и общего состояния	—	—
86	*Saccharum officinarum* L.— тростник сахарный, ка-ра; сахар	Основа лекарственной формы	—	—
	35. Сем. Polygonaceae — Гречишные			
87	*Polygonum aviculare* L.— горец птичий, 'бри-та са-дзин; трава	При ранах грудной клетки, сосудов и плотных органов	—	*Как маточное кровоостанавливающее; при* [illegible] *и почках и научной медицине* *; при ранах в народной медицине [167]
88	*Polygonum divaricatum* L.— горец растопыренный, сьья-ло: трава, корни	Для улучшения функций органов пищеварения	—	—
89	*Polygonum viviparum* L.— горец живородящий, ла-ган; корни	При ранах и переломах	—	—
90	*Rumex acetosa* L.— щавель кислый, чху-рца; корни	В составе «очистительной» клизмы при ранениях органов брюшной полости	—	В народной медицине как ранозаживляющее и антисептическое средство [167]
	36. Сем. Punicaceae — Гранатовые			
91	*Punica granatum* L.— гранатовое дерево, сэ-'бру; плоды	Для улучшения функций органов пищеварения	—	—
	37. Сем. Pyrolaceae — Грушанковые			
92	*Pyrola incarnata* (DC.) Freyn.— грушанка красная, брагчам; листья	—	Повязка на рану	В народной медицине наружно при ранах [167]
93	*Pyrola rotundifolia* L.— грушанка круглолистная, чжумхан; листья	—	Компресс из настоя листьев	—
	38. Сем. Ranunculaceae — Лютиковые			
94	*Aconitum altaicum* Steinb.— аконит алтайский, сман-чхэв; корни	—	Повязка на рану	—
95	*Aconitum baicalense* Turcz. ex Rapaics — аконит байкальский, 'дин-на; трава	При ранах мышц, сосудов, сухожилий и связок	—	—

1	2	3	4	5
96	*Aconitum chinense* Paxt — аконит китайский, бонг-наг; корни	—	Компресс в составе сложной смеси	—
97	*Aconitum heterophyllum* Wall.— аконит разнолистный, бонг-нга дкар-по; корни	В составе противовоспалительного сбора при раневой лихорадке	—	—
98	*Atragene sibirica* L.— княжик сибирский, дбйи-монг, надземная часть	При нагноениях	—	—
99	*Thalictrum foetidum* L.— василистник вонючий, сиго-сприн; корни	При инфекциях	—	В народной медицине как ранозаживляющее и кровоостанавливающее средство [167]
100	*Thalictrum minus* L.— василистник малый, сиго-сприн, корни	»	—	—
	39. Сем. Rhamnaceae — Крушиновые			
101	*Rhamnus davurica* Pall.— жёстер даурский, сэнг-лдэнг; жидкий экстракт из листьев и древесины	При мокнущих ранах, для сушки «желтой воды»	—	—
102	*Rhamnus erythroxylon* Pall.— жёстер — красное дерево, сэнг-лдэнг; жидкий экстракт из листьев и древесины	То же	—	—

	40. Сем. Rosaceae — Розоцветные			
103	*Eriobotrya japonica* Lindl.— мушмула японская, жу мкхан; листья	—	Компресс из настоя листьев	—
104	*Malus baccata* (L.) Borkh.— яблоня ягодная, скйу-ру-ра; плоды	При раневой лихорадке	—	—
105	*Potentilla multifida* L.— лапчатка многонадрезная, рэ-гон-по; трава, корни	Как жаропонижающее средство	—	—

	... корни			
	39. Сем. Rhamnaceae — Крушиновые			
101	*Rhamnus davurica* [illegible] — жёстер даурский, сэн[illegible]аг; жидкий экстракт из листьев и древесины	При мокнущих ранах, для сушки «желтой воды»	—	—
102	*Rhamnus erythroxylon* Pall. — жёстер — красное дерево, сэнг-[illegible]; жидкий экстракт из листьев и древесины	То же	—	—
	40. Сем. Rosaceae — Розоцветные			
103	*Eriobotrya japonica* Lindl. — мушмула японская, жу-мкхан; листья	—	Компресс из настоя листьев	—
104	*Malus baccata* (L.) Borkh. — яблоня ягодная, скйу-ру-ра; плоды	При раневой лихорадке	—	—
105	*Potentilla multifida* L. — лапчатка многонадрезная, рэ-гон-по; трава, корни	Как жаропонижающее средство	—	—
106	*Potentilla tanacetifolia* Willd. et Schlecht. — лапчатка рябинколистная, рэ-гон-по; трава, корни	»	—	—
107	*Rosa acicularis* Lindl. — роза иглистая, сэ-ргод; цветки, плоды	Для устранения раневой лихорадки	—	Известное желчегонное средство *
108	*Spiraea aquilegifolia* Pall. — таволга водосборолистная, дмар-шад; листья, цветки	—	Повязка на раны	В монгольской народной медицине при ранах [185]
109	*Spiraea flexuosa* Fisch. ex Cambess. — таволга извилистая, дмар-шад; листья, цветки	—	То же	То же
	41. Сем. Rubiaceae — Мареновые			
110	*Galium verum* L. — подмаренник настоящий, ргу-друс; трава	При раневой лихорадке, болезнях желудочно-кишечного тракта и мочевого пузыря	—	—

1	2	3	4	5
111	*Rubia cordifolia* L.— марена сердцелистная, бцод; корневище	При раневой лихорадке, для улучшения функций почек	Повязка в период экссудации	—
	42. Сем. Salicaceae — Ивовые			
112	*Salix caspica* Pall.—ива каспийская, гланг-ма; кора, листья	При раневой лихорадке	—	—
	43. Сем. Santalaceae — Санталовые			
113	*Santalum album* L.— сандал белый, цан-дан дкар-по; древесина	В период нагноения	Повязка на рану	—
	44. Сем. Saxifragaceae — Камнеломковые			
114	*Saxifraga purpurascens* (Hook. et Thoms.) Engl.— камнеломка пурпуровая, га-дур; корни	Как противовоспалительное средство	—	—
115	*Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch.— бадан толстолистный, га-дур; корневища; шум-кхан; листья	То же	—	В научной медицине как вяжущее, противовоспалительное и кровоостанавливающее средство при желудочно-кишечных заболеваниях *
	45. Сем. Scrophulariaceae — Норичниковые			
116	*Linaria altaica* Fisch. ex Kuprian.— льнянка алтайская, луг-нгал; трава	При ранах	Прохладный дренаж	—
117	*Linaria buriatica* Turcz. ex Ledeb.— льнянка бурятская, луг-нгал; трава	»	»	—
118	*Odontites rubra* (Baumg.) Pers.— зубчатка красная, ба-шя-ка; трава	При внутренних кровотечениях, раневой лихорадке	Прохладный дренаж	—

..., ... дан джар-по; дре-
...

44. Сем. Saxifragaceae — Камнеломковые

114	*Saxifraga purpurascens* (Hook. et Thoms.) Engl.— камнеломка пурпуровая, га-дур; корни	Как противовоспалительное средство	—	—
115	*Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch.— бадан толстолистный, га-дур; корневища; шумкинг, листья	То же	—	В научной медицине как вяжущее, противовоспалительное и кровоостанавливающее средство при [illegible]

45. Сем. Scrophulariaceae — Норичниковые

116	*Linaria altaica* Fisch. ex Kuprian.— льнянка алтайская, луг-игал; трава	При ранах	Прохладный дренаж	—
117	*Linaria buriatica* Turcz. ex Ledeb.— льнянка бурятская, луг-игал; трава	»	»	—
118	*Odontites rubra* (Baumg.) Pers.— зубчатка красная, баша-ка; трава	При внутренних кровотечениях, раневой лихорадке	Прохладный дренаж	—
119	*Picrorrhiza kurroa* Royle — пикроррпза курроа, хонг-лэн; корневище	При внутренних кровотечениях, раневой лихорадке, для восстановления костной ткани		—

46. Сем. Selaginellaceae — Селагинелловые

120	*Selaginella rupestris* (L.) Spring — плаунок скальный, А-лва; надземная часть	В составе кровоостанавливающего сбора при ранениях «плотных» органов, в частности сердца	—	—

47. Сем. Solanaceae — Пасленовые

121	*Capsicum annuum* L.— перец красный, ци-тра-ка; плоды	При инфекциях	—	—
122	*Hyoscyamus niger* L.— белена черная, лан-тханг-рцэ; листья, семена	»	—	—
123	*Withania somnifera* Dun.— витания снотворная, ба-спру-ба, корни	—	Примочки на сосуды при кровотечениях	—

Окончание табл.

1	2	3	4	5
		48. Сем. Styracaceae — Стираксовые		
124	*Styrax bensoin* Dryand.— стиракс бензойный, гу-гул; смола	В период нагноения	Повязка на рану	—
		49. Сем. Tamaricaceae — Гребенщиковые		
125	*Myricaria dahurica* (Willd.) Ehrenb.— мирикария даурская, 'ом-бу; листья	—	Компресс из листьев	—
		50. Сем. Thymelaceae — Тимелеевые		
126	*Aquilaria agallocha* Roxb.— орлиное дерево, А-ка-ру; древесина	—	Повязка на рану	—
		51. Сем. Valerianaceae — Валериановые		
127	*Patrinia sibirica* (L.) Juss. патриния сибирская, сэнг-гэ-'джиг-мэд; трава	При раневой лихорадке; для улучшения общего состояния и функций органов пищеварения	—	—
		52. Сем. Zingiberaceae — Имбирные		
128	*Amomum* spp.— кардамон (разные виды), ка-ко-ла, семена	В составе сбора для улучшения функций селезенки	—	—
129	*Curcuma domestica* Val.— куркума культурная, йунг-ба; корневище	—	Повязка в период экссудации	—
130	*Elettaria cardamomum* (L.) Maton.— кардамон настоящий, сук-мэл; семена	В составе сбора для улучшения функций почек	—	—

При местном лечении травами на раны накладывали компрессы, повязки для «закрытия сосудов» и уменьшения отека, а также промывали раневые повреждения отварами растений.

Для 11 видов растений, указанных в табл. 1 (бодяка бесстебельного, василистника вонючего, горечавки крупнолистной, грушанки красной, девясила британского, змееголовника вонючего, какалии копьевидной, купены душистой, полыни холодной, таволги водосборолистной, тысячелистника азиатского), выявлено идентичное использование при местном лечении ран в тибетской медицине и медицине других народов.

Указанные выше фармакотерапевтические свойства растений обусловлены комплексом биологически активных веществ (эфирные масла, флавоноиды, алкалоиды, сапонины, дубильные вещества, витамины С и К, каротиноиды, горечи и др.), содержащихся в растительном сырье [109, 123, 154, 158, 170, 177, 178, 209 и др.].

Для научного обоснования применения многокомпонентных прописей проанализируем некоторые из них, предназначенные для лечения ран туловища. В частности, при возникновении раневой лихорадки назначают отвары или порошки пяти видов. В качестве примера рассмотрим один из них, состоящий из четырех компонентов: ма-ну, слэ-трэс, га-дур, дуг-мо-нйунг. На основе медицинского трактата «Дзэйцхар Мигчжан» [71] упомянутые тибетские названия расшифровываются следующим образом: ма-ну — девясил высокий (корни с корневищами), слэ-трэс — софора желтоватая (корни), га-дур — бадан толстолистный (корневища), дуг-мо-нйунг — ластовень сибирский (плоды). По данным [48], девясил высокий обладает противовоспалительными свойствами, лечит септические состояния, «колики», способствует перевариванию пищи, применяется при заболеваниях «рлунг» (л. 67а). Софора желтоватая лечит воспалительные заболевания, болезни нервной и иммунной систем, нормализует работу всего организма (л. 67б). Бадан толстолистный применяется при инфекционных болезнях, болезнях легких и сосудов с жаром (л. 83а). Ластовень сибирский полезен при болезнях печени и желчевыводящих путей с жаром и поносе (л. 92б).

Далее проанализируем сведения о фармакологических свойствах вышеупомянутых растений, входящих в пропись. Препараты девясила высокого оказывают отхаркивающее, противовоспалительное, желчегонное и регулирующее пищеварение влияния [171]. Фенольный комплекс действующих веществ из плодов ластовеня сибирского обладает антибактериальными и противовирусными свойствами, благотворно влияет на функцию печени и желчевыводящих путей [205]. Бадан толстолистный — известное официнальное средство, обладающее кровоостанавливающими, противовоспалительными и противомикробными свойствами [171]. Софора желтоватая суживает сосуды и обладает бактерицидным [209] и некоторым наркотическим действием [76].

Отвар другого противовоспалительного сбора (ману-ши-тан), в состав которого входят девясил высокий, софора желтоватая, имбирь лекарственный и бузина черная, оказывает противовоспалительное и стимулирующее регенерацию печени влияние на модели токсического гепатита [107].

Таким образом, проведенный анализ указанных растительных смесей, в состав которых входят девясил высокий и софора желтоватая, свидетельствует о перспективности как отдельных компонентов, так и всего многокомпонентного препарата в качестве противовоспалительного и антибактериального средства при септических состояниях.

В период нагноения ран рекомендуется смесь, состоящая из лавра камфорного, сандала белого и красного. Во всех трех указанных растениях содержатся эфирные масла [76, 123, 237], обладающие бактерицидными и ранозаживляющими свойствами. При поражениях органов брюшной полости назначают «очистительный сбор», состоящий из молочая Фишера, клещевины обыкновенной, перца длинного и других растений. Для улучшения функций печени применяют змееголовник молдавский; селезенки — миробалан и момордику кохинхинскую; тонкого кишечника — ластовень сибирский, горец растопыренный и т. д.

Применение сложных растительных смесей по их лечебному действию (согласно тибетским источникам), химическому составу и фармакологическим свойствам

вполне оправдано. Но, несмотря на это, изучение многокомпонентных прописей связано с определенными трудностями, в частности со стандартизацией, оценкой их фармакологической активности и т. д. Поэтому нам представляется более перспективным исследование отдельных растений. Заслуживает большого внимания изучение официнальных растений, применявшихся в практике тибетской медицины при лечении ран, поскольку в последние годы ведутся исследования по расширению их фармакотерапевтических свойств. Из них как ранозаживляющие средства в научной медицине используются череда трехраздельная, календула лекарственная. Положительное влияние на заживление ран оказывает подорожник большой [167]. Настой крапивы двудомной дает терапевтический эффект при местном применении в виде примочек и ванночек при длительно незаживающих ранах [170]. Экстракт из тысячелистника обыкновенного, полученный с помощью сжиженного углекислого газа, оказывает противоожоговое действие [141]. В ветеринарной практике для лечения нагноившихся ран используют наружно препараты девясила высокого [147]. В целях выявления новых фармакотерапевтических свойств у официнальных видов растений представляется возможным рекомендовать для первоочередного изучения при местном лечении ран препараты из аира болотного, бадана толстолистного, барбариса сибирского, солодки уральской, эфедры разных видов; при общем лечении ран, в частности при раневой лихорадке и инфекциях,— девясил высокий, календулу лекарственную, тысячелистник разных видов; при внутренних кровотечениях — облепиху крушиновую и шлемник байкальский; при интоксикации — барбарис (разных видов) и тмин обыкновенный.

Таким образом, весь обширный арсенал лекарственных растений, применявшийся при лечении ран в тибетской медицине и медицине других народов, еще мало изучен и представляет интерес для экспериментальных исследований, в частности в плане изыскания противовоспалительных, антибактериальных и стимулирующих регенерацию тканей в ране средств.

МИНЕРАЛЬНОЕ И ЖИВОТНОЕ СЫРЬЕ

В системе тибетской медицины известно более 1300 видов сырья растительного, животного и минерального происхождения, которые входят как ингредиенты в состав многокомпонентных рецептурных прописей.

По происхождению лекарственные средства тибетской медицины классифицированы на следующие группы [138]: 1) лекарства из драгоценностей; 2) лекарства из земли; 3) лекарства из камней; 4) лекарства из деревьев; 5) лекарства из соков; 6) лекарства, приготовленные в отваре; 7) лекарства из трав и 8) лекарства из животных. Следует отметить, что в отечественной литературе всесторонний анализ лекарственных средств животного и минерального происхождения проводился до настоящего времени недостаточно. Сведения о минеральном и животном сырье тибетской медицины представлены в работах Н. В. Кириллова [83], В. Птицына [144], М. Н. Варлакова [34], Т. Г. Бухашеевой с соавт. [31, 35] и других. Особый интерес представляет труд Ф. Губоттера «Китайско-тибетская фармакология и рецептура» [232], в котором приведены сведения о лечебных свойствах сырья животного и минерального происхождения. Более широкое освещение этого вопроса дано в монографиях Ц. Хайдава, О. Шерхана [186] и Э. Г. Базарона [11], а также в статье Б. Б. Батуева. По данным Э. Г. Базарона [11], в тибетских трактатах «Чжуд-ши» [195, 196] и «Атласе тибетской медицины» [7] описано около 100 видов животных, сырье которых использовалось для приготовления лечебных препаратов. Всего различали 13 видов животного сырья («Чжуд-ши», ч. 2, гл. XX): рога, кости, мясо, кровь, желчь, жир, кожа, копыта, волосы, головной мозг и т. д., которые после соответствующей предварительной обработки входили в состав многокомпонентных лекарственных препаратов. В качестве «лекарственных животных» использовались домашние животные (корова, свинья, осел, курица, петух и т. д.), самые различные млекопитающие (тибетский леопард, слон, тигр, верблюд и др.), птицы (попугай, тибетский воробей), земноводные и насекомые (змеи, ящерицы, бабочки и др.). Находили применение в качестве компонентов лекарств

ископаемые и окаменелые объекты, которые можно отнести к биолитам, а также обитатели моря (крабы, моллюски и др.). Используемое животное сырье обладало определенными лечебными свойствами и применялось при тех или иных заболеваниях. Например, лекарственные средства из рогов изюбря, лося и марала излечивали гнойно-воспалительные процессы органов грудной клетки, из рогов антилопы, дзерена — болезни, сопровождающиеся поносом, из рогов сайгака — болезни почек и мочевого пузыря; кости различных животных применялись для лечения ран и улучшения состояния костного мозга, а бараньи кости использовались для лечения нервных болезней; кровь и желчь различных животных применяли в качестве тонизирующих, ранозаживляющих и кровоостанавливающих средств [11, 12].

Драгоценные камни применялись в лечебных целях: их накладывали на больное место или толкли в порошок и принимали внутрь [211]. К металлам и драгоценностям относили золото, серебро, жемчуг, коралл, изумруд, малахит, медь, железо, ртуть, охру и другие виды минерального сырья. По сведениям из тибетских трактатов, они обладали свойствами удлинять жизнь, излечивать ревматические процессы, высушивать и оказывать заживляющее действие при некрозах тканей, уменьшать отеки и служили противоядием. К лекарствам из «элементов земли» относили селитру, хлористый аммоний, сернокислый натрий, серу, медный купорос, квасцы, оксид цинка и др. Такие минеральные средства, как каменная соль, глинистая охра, обладали жаропонижающим действием; препараты соли кальция, полученные из раковин, использовались как кровоостанавливающие средства. Так называемые «зольные лекарства» готовили из драгоценных металлов, минералов и металлической ртути с добавлением продуктов животного происхождения, а затем применяли в виде пилюль, порошков и отваров [17]. Наиболее полные сведения о их лечебных свойствах, а также показаниях к применению сырья растительного, животного и минерального происхождения представлены в трактатах «Чжуд-ши» [195, 196], «Вайдурья-онбо» [32], «Шэлпхрэнг» [213], «Дзэйцхар Мигчжан» [71] и в других источниках. В частности, о значении «лекарств из драгоценностей

в «Чжуд-ши» сказано следующее: «...отвары, порошки, лечебные масла и прочие при частом применении перестают справляться с болезнями, и тогда прибегают к лекарствам из драгоценностей, которые подавляют отклонения в действии успокаивающих, лечат все 404 болезни... А здоровому человеку эти лекарства служат как эликсир» [197, с. 208].

В монгольском тибетоязычном трактате «Дзэйцхар Мигчжан» минеральное сырье описано в отдельных «статьях» различного объема. Изображения минералов помещены здесь же, в тексте, между «статьями». К рисункам даны монгольские, маньчжурские и китайские названия. Рисунки отдельных видов сырья минерального происхождения сопровождаются подписями на тибетском языке с указанием лучших и худших сортов.

Список наименований видов минерального сырья, используемого вообще в тибетской медицине, как было указано выше, весьма значителен, а список этого сырья, находившего применение для лечения ран, намного ограничен (табл. 2).

Анализ показаний к применению отдельных видов минерального сырья, приведенных в табл. 2, указывает на их различное использование. Наряду со свойством заживлять раны, сращивать кости, они, по-видимому, оказывают и бактерицидное действие (буквально — «подсушивают гной»). К последним относятся зола раковины, серебро, сера, малахит, сурик.

Как видно из табл. 2, помимо широко известного средства — мумие чаще всего находили применение при лечении ран минералы карбонатного происхождения, содержащие разнообразный состав макро- и микроэлементов, которые обладают биологически активными свойствами. Остановимся только на некоторых основных средствах минерального и животного происхождения, применявшихся для заживления ран, нагноений и ожогов.

Мумие-«брагжун»[4]. Мумие было известно на Востоке с давних времен. О нем существуют самые разные легенды. В древних рукописях на арабском, китайском, индийском, тибетском и тюркских языках с порази-

---

[4] Транслитерация по системе Б. Б. Бадараева [8].

тельным единодушием упоминается о мумие, надежно излечивающем многие недуги человека. Описание мумие находим в трудах Авиценны [1], а также в знаменитой книге Бируни [19]. Упоминание о бальзаме из мумие имеется и у Аристотеля (цит. по: [200]).

В трактатах тибетской медицины имеются сведения о мумие под названием «брагжун» как наилучшем средстве при многих заболеваниях (рис. 39).

Основные сведения о мумие-брагжуне содержатся в руководстве по фармакологии и фармакогнозии тибетской медицины «Шэлпхрэнг» (цит. по: [174]). Целый ряд синонимических названий «брагжуна» приведен в этом трактате. Буквально его называют «скальной кровью», «кровью первоэлементов», «скальным нектаром», «соком драгоценностей», «лекарственным соком пяти элементов», «красным элементом Вселенной», «подавляющим земные болезни», «эссенцией печени», «излечителем заболеваний желчи печени» и т. д. Это далеко не полный перечень названий «брагжуна». Однако даже поверхностный анализ приведенных выше названий дает большую информацию о нем. Во-первых, в ряде названий ставится знак равенства между «брагжуном» и кровью, что обусловлено и красным цветом, и силой воздействия его на жизненные функции организма человека. Во-вторых, в названиях указывается на «скальное» происхождение «брагжуна» и подчеркиваются исключительная природность и сила его, ибо он является «лекарственным соком пяти элементов Земли». В-третьих, из названий исходит и то, что «брагжун» подавляет все «земные болезни», т. е. подчеркивается широкий спектр лечебного воздействия его. Однако в некоторых названиях конкретизируется область его применения: это болезни печени и еще у́же — «заболевания желчи печени».

Касаясь лечебных свойств «брагжуна», следует отметить, что и в «Чжуд-ши», и в «Шэлпхрэнге», а также в других тибетских трактатах подчеркиваются его противовоспалительные свойства, широкий спектр лечебного действия, общее стимулирующее действие, а также способность его стимулировать регенераторные процессы во многих органах и тканях после повреждения их, т. е. мумие издревле широко приме-

Таблица 2

Минеральное сырье, входящее в ранозаживляющие рецептурные прописи

№ п/п	Название лекарственного сырья: тибетское	Название лекарственного сырья: русское	Показания к применению (по [138])
1	кха-ру-цха	Красная кровяная соль	Возбуждает теплоту, пригнетает пучение, отрыжку, тяжесть в желудке, слизи и газы (с. 263)
2	кхаб-лэн	Магнетит	Извлекает железное острие, стрелы, врачует болезни мозга, костей и кровеносных сосудов (с. 249)
3	гангс-тхиг	Брейнерит Цинковый шпат Мрамор	Сращивает кости, укрепляет мозг и врачует жар болезней печени (с. 249)
4	ги-ванг	Железистая охра Желчный камень	Врачует жар лихорадочных болезней, а равно жар болезней печени и полых сосудов (с. 257)
5	грон-бу (тхал)	Раковина каури (зола)	Останавливает кровотечения и подсушивает гной и лимфу (с. 289)
6	дигул	Серебро	Подсушивает гной, кровь и болезни лимфы (с. 247)
7	чонг-жи	Кальцит	Входит в прописи для лечения ран. Врачует повышенную температуру слизей, останавливает понос (с. 253)
8	мтхинг	Гранит	Врачует сухожилия (с. 251)
9	дунг	Морская раковина	Подсушивает гной, извлекает скопившийся гной и врачует жар в костях (с. 249)
10	мдунг-рцэ	Оксид железа	Входит в прописи для лечения ран
11	рдо-ргиус	Асбест	Врачует сухожилия (с. 251)
12	*рдо-клад*	*Битумы твердых горючих ископаемых*	Способствует скреплению поврежденного мозга и выращиванию мозга (с. 251)
13	*наг-мцхур*	*Медный купорос*	Уничтожает царапины и разрушает желваки (с. 255)
14	*бул-тог*	*Солончаковая соль*	Входит в прописи для лечения ран
15	*браг-жун*	*Мумие*	Полезен при всяких воспалительных болезнях и считается наилучшим из средств, «врачующих жар желудка, печени и почек» (с. 255)
16	*мдун-рцэ*	*Сидерит*	Извлекает и сушит лимфу, укрепляет кровяной [illegible]

Железистая охра
Желчный камень
Раковина каури (зола)
Серебро
Кальцит
Гранит
Морская раковина

Врачует … лихорадочных болезней, а раны … печени и полых сосудов (с. 257)
Останавливает кровотечения и подсушивает гной и … (с. 289)
Подсушивает гной, кровь и болезни лимфы (с. 247)
Входит в прописи для лечения ран. Врачует … температуру слизей, останавливает понос (с. 253)
Врачует сухожилия (с. 251)

12	*рдо-клад*	*Битумы твердых горючих ископаемых*	Способствует скреплению поврежденного мозга и наращиванию мозга (с. 251)
13	*наг-мщхур*	*Медный купорос*	Уничтожает царапины и разрушает жёлваки (с. 255)
14	*бул-тог*	*Солончаковая соль*	Входит в прописи для лечения ран
15	*браг-жун*	Мумие	Полезен при всяких воспалительных болезнях и считается наилучшим из средств, «врачующих жар желудка, печени и почек» (с. 255)
16	мдун-рцэ	Сидерит	Извлекает и сушит лимфу, укрепляет кровяной мозг в костях, сращивает сломанные кости и скрепляет мозг (с. 249)
17	му-зи	Сера	Подсушивает гной и кровь (с. 253)
18	манйдзи-ра	Гипс	Врачует жар в костях (с. 249)
19	цха-ла	а) бура; б) глауберова соль	Восполняет раны, разбивает и вытягивает лимфу в ранах (с. 263)
20	мцхал	Киноварь	Содействует заживлению ран и врачует жар в легких, печени и кровеносных сосудах (с. 252)
21	мдзэ-цха	Глауберова соль	Вытягивает кровь и лимфу в ранах (с. 262)
22	зангс-рдо	Малахит	Подсушивает гной и врачует жар в легких и печени (с. 247)
23	зэ-цха	Селитра Тенардит	Разлагает и разбивает конкременты, а равно опухоли, являющиеся результатом вырастания камней (с. 253)
24	син-гу-ра	Сурик	Врачует порванные кровеносные жилы и раны плотных органов, подсушивает гной и кровь, полезен при ожогах (с. 253)

Примечание. Тибетские названия лекарственного сырья расположены согласно тибетскому алфавиту.

Рис. 39 браг-жун — мумие.

Рис. 40 бул тог — солончаковая соль.

Рис. 41. чонг-ши — кальцит.

нялось в восточной медицине не только внутрь, но и наружно при ушибах, вывихах, заболеваниях и повреждениях кожи, периферической нервной системы (невралгиях, радикулитах).

Кроме того, источниковедческий материал о «браг-жуне», изложенный в тибетских трактатах, говорит о том, что в тибетской медицине мумие использовалось весьма широко не только в «чистом» виде, но также и в качестве обязательного компонента в многокомпонентных рецептурных прописях при различных заболеваниях.

Анализируя сведения о мумие из трактатов, необходимо подчеркнуть, что знание древними тибетскими медиками разновидностей мумие и всех тонкостей физико-химических, лечебных и других свойств «браг-жуна», безусловно, способствовало успешному применению его при тех или иных недугах человека.

В доступной нам литературе не имеется единого мнения о природе мумие. А. Ш. Шакиров [200] высказывает предположение о том, что мумие — минерал горных пород. Другие авторы полагают, что мумие является продуктом животного происхождения и представляет собой экскременты различных животных — белки-летяги, пищухи и др. [164, 165]. Н. В. Сыровежко [164] все природные продукты под

названием «мумие» подразделяет на три группы по физико-химическим свойствам: 1) «собственно мумие» включает среднеазиатские виды мумие, а также забайкальское, памирское и алтайское; 2) «зогх» состоит из кавказских (кабардино-балкарское, сотовидное, мумие-«слезки» и мумие фиатдони) и среднеазиатских образцов; 3) мумиаиды — продукты под названием «каменное масло» и «белое масло». Следует подчеркнуть, что предложенные классификации разновидностей мумие несовершенны и не отражают их природу, химический состав и свойства. Скорее всего, под названием мумие объединяются продукты и минерального, и животного, и растительного происхождения, обладающие биогенными свойствами.

Химические и спектральные исследования различных образцов мумие обнаружили весьма богатый минеральный состав. В образцах отечественного мумие содержатся такие жизненно важные макро- и микроэлементы, редкоземельные элементы, как кальций, марганец, кобальт, кремний, свинец, никель, магний, калий, натрий, титан, стронций, бериллий, алюминий, барий, ванадий и многие другие [88, 164, 206].

По данным Н. В. Сыровежко [164], мумие радиоактивно, и это свойство может быть объяснено наличием в его составе радиоактивного изотопа ^{40}K. Его возраст, установленный радиокарбоновым методом, составляет 850 ± 60 лет.

В составе органических соединений мумие обнаружены высокомолекулярные соединения, такие как гуминовые кислоты (до 10, 52 %), битумы А и С (10 %) и соединения с небольшой молекулярной массой. В мумие-«бражун» идентифицированы стероидные соединения, в частности фенольные стероиды, 11-оксикетостероиды и стероиды прегнанового ряда: прегненол и гиппуровая кислота [164]. В состав мумие входят жирные кислоты и масла; в частности, из четырех выделенных веществ идентифицирована олеиновая кислота. В водных фракциях мумие найдено 7—15 % белков, ферменты амилаза и протеаза. При анализе забайкальского мумие было идентифицировано до 16 аминокислот: цистин, лизин, серин, гистидин, аргинин, глицин, глютаминовая кислота, аспарагиновая кислота, аланин, тирозин, метионин и др.

В литературе опубликованы сведения об антибактериальных свойствах мумие [164, 199, 200]. По данным М. А. Кузьминовой с соавт. [99], 2,5 %-е растворы мумие оказывают бактерицидное действие на тифозные, дизентерийные бактерии, стафилококки, в меньшей степени на дизентерийные бактерии Зонне и дифтерийные палочки. П. В. Сыровежко и В. В. Добромыслов [166] обнаружили, что различные образцы мумие, в том числе и забайкальского, обладают антимикробным действием.

Солончаковая соль (бул-тог). «В Тибете и Монголии [ее] кладут в чай, и вкус [чая] становится соленым. Бул-тог подобна прибрежному белому известняку — тяжелая, „вкусная" соль. В Китае из расплавленной соли делают кирпичики, как кирпичный чай. В „Шэлихрэнге" сказано, что бул-тог нужно расплавить, затем определить: хороша ли она [как сырье]. В „Джон-па" сказано, что „соль расплавляют" и [она] способствует пищеварению» [71, л. 34а], (рис. 40).

Из разных источников известно, что бул-тог (бурят. хужир) применяется местным населением не только как минеральная подкормка, но и как лечебное средство и продукт питания. Он используется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в частности при запорах, как противочесоточное средство в ветеринарной практике, а также местно для лечения ран и трофических язв в виде гипертонического раствора; оказывает бактерицидное, а также раздражающее действие на поверхность раны, расширяет сосуды и увеличивает приток крови, способствует отторжению некротизированных тканей с раневой поверхности и отделению гноя. В зависимости от места и района заготовки химический состав солончаковой соли [181] различен.

Кальцит (чонг-ши). «Существует [как лекарственное сырье] пять видов чонг-ши: пхо-чонг-ши — „мужской" кальцит, как ни бьешь, [все равно] имеет четырехугольную форму; подобно каменной соли, он крепкий, тяжелый, прозрачен как стекло — этот [считается] наилучшим, а сходный с белой глиной — плохим [по качеству]; бу-чонг — „юношеский" кальцит, добывают из горячих источников, белого цвета, разной длины, рыхлый, мягкий; мо-чонг — „женский" кальцит — имеет цвет кровавой росы, похож на вымя, на-

ходится в трещинах скал; бу-мо-чонг — „девичий" кальцит — желтого цвета, находится на расшатанных скалах с каменной осыпью; ма-нинг — „гермафродитный" кальцит — бывает белого, красного и желтоватого цветов, разной длины, эластичный. „Мужской" кальцит лечит болезни крови и „мкхрис"; кальцит „юношеский" — „бад-кан скйа-смуг-бо" [воспаление слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта]. „Женский" кальцит полезен при всех болезнях, „девичий" оказывает общеукрепляющее действие. Кальцит „гермафродитный" уравнивает „холод и тепло" [в организме]. [Как лекарственное] считаются лучшими „мужской" и „женский" кальциты. [Существуют пять цветов кальцита]: белый, красный, желтый, синий и черный [темный], но в основном предпочитается белый кальцит. Темный кальцит вообще не годится для лекарств. Красный кальцит оказывает общеукрепляющее действие. В „Шэлпхрэнге" сказано, что кальцит следует давать в любом случае, ибо он извлекает яд, лечит „бад-кан"» [71, л. 23б] (рис. 41). Входит в прописи для лечения ран.

Сидерит (мдун-рцэ). «Бывает он двух [цветов]: белый и коричневый. Как правило, он очень „прочный", с толстыми полосками, с „узким острием". Если его разбить, то на разломе видны расположенные в ряд иглы разной длины. Отсюда его название: „острые пики". [Сырье] коричневого цвета бывает с желтым и красным оттенками. В „Вайдурья-онбо" указывается, что для усиления лечебного эффекта часто прибегают к сочетанию спал-ргйаб, мдун-рцэ, гангс-тхиг и чонг-ши. По лечебной силе мдун-рцэ не уступает „спал-ргйаб" — спинке лягушки, „обладает свойством сушить желтую воду, сращивать кости"» [71, л. 23а] (рис. 42).

«Гангс-тхиг» (тиб.) — широко распространенное минеральное сырье, применявшееся в тибетской медицине. К сожалению, указанное сырье окончательно не идентифицировано. Под названием „гангс-тхиг" использовались несколько минералов [186, 232]. В наших исследованиях „гангс-тхиг" идентифицирован как брейнерит, железистый магнезит.

В трактате «Дзэйцхар Мигчжан» [71, л. 23а] о гангс-тхиг сказано, что «при пребывании снега долгое время на горах образуются камни, [которые] так



Рис. 42. мдунг-рцэ — сидерит.



Рис. 43. гангс-тхинг — брейнерит.

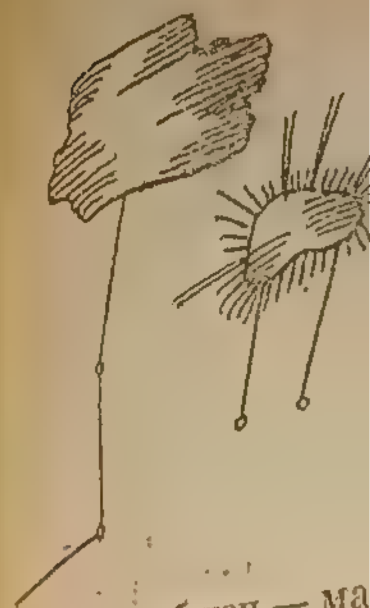
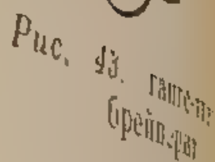


Рис. 44. кхаб-лэн — ма

кристаллизуются, что летом не оттаивают. На солнце они превращаются в каменные глыбы. Похож [по составу] на шпат [чонг-ши] и болотную грязь, на вкус сладкий. Не скрипящий на зубах — самый лучший [по качеству]. Если такой не найти, то [можно взять] нерастаявший снег из прохладных утесов, скал, смотрящих на север. Белый камень, добываемый из-под земли и похожий на женский шпат [мо-чонг], [тоже годится как заменитель], так как на зубах не скрипит и в воде не тает. Если, к примеру, после сожжения опустить в воду, то становится похожим на простоквашу. Сейчас в Китае [получают] мягкий камень, называемый „лу-кан-ши", после смешения камня и земли. Этот камень очень полезен для глаз, особенно полезен он при болезнях печени, жаре» (рис. 43). Входит в прописи для лечения ран.

Магнетит (кхаб-лэн) — «это железный камень. Синего цвета — твердый, а черного — мягкий. Существуют [четыре вида] магнетита. [Тот, который] может одним мгновением притянуть сразу 10 [игл] и присоединить одну к другой, называется «тянущий» [гигс]. [Тот, который] не притягивает иглы, но способен разрезать любое прочное железо, называется „режущий" [гчод]. Сироп охлаждённого в воде порошка, разъедающего любое железо, наливают на дно [посуды]



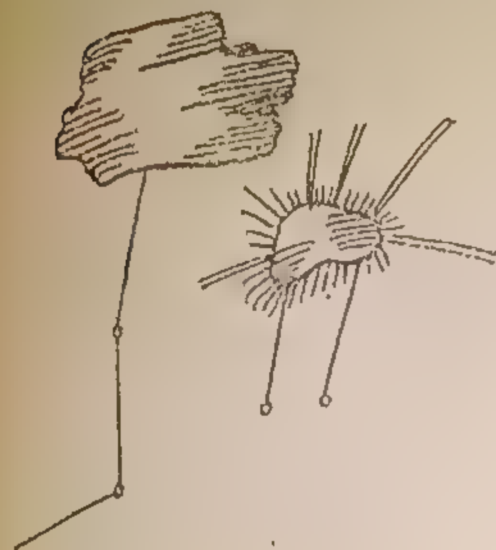


Рис. 44. кхаб-лэн — магнетит.

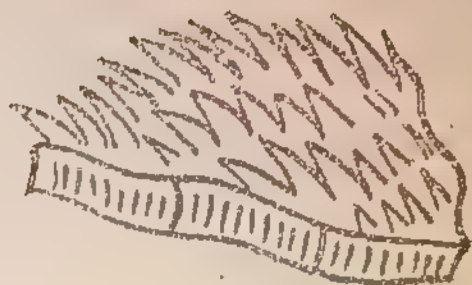


Рис. 45. цха-ла — бура.

и через сутки, оставленный [сырой] может продырявить железо, [такой магнетит] называется „сверлящим" [‛бигс]. [Тот, который] не берет железо, но может вращать иглы, называется „вращающим" [бскор]. [...] [Магнетит] вытягивает пули, лечит болезни мозга, костей, артерий» [71, л. 28] (рис. 44).

Магнетит устраняет боль в руке и ноге, если его прикладывать к ним, и приносит пользу страдающим подагрой, если подержать его в руке или прикладывать к ней [19].

Бура (цха-ла). «Добывают [ее] из воды, имеет она светло-синий цвет. Если разбить, то [напоминает] снег. Вкус сладко-кислый. Когда сжигаешь, то расплавляется и кипит. Расплавив, делают стекло. В трактате „Сман-бу" сказано, что [ее] усмиряют, расплавив в железном сосуде. Она [бура] способствует заживлению ран, разжижает кровь, а в особенности иссушает желтую воду» [71, л. 33б] (рис. 45). Бура находит широкое применение в медицине разных народов. По данным Hübotter [232], она зарубцовывает раны, рассеивает и очищает кровь и мочевыводящие пути.

Киноварь (мцхал). «Различают красную, ярко-красную и коричневую... Красная [по цвету] — плохая. Если сжечь, то выпадает ртуть. Об этом в „Шэл-



Рис. 46. михал — киноварь.







Рис. 47. му-зи — сера.





Рис. 48. 'грон-бу — кау

пхрэнге" сказано, что „сила [киновари] исследована по цветам". В трактате „Бу-гжун" сказано, что после кипячения в воде черная [киноварь] стирает и усмиряет, заживляет раны, очищает болезни легких, печени и сосудов». Пепел же, остающийся после извлечения ртути [из киновари], называется „пепел киновари". Пепел [киновари] лечит раны, язвы и шрамы» [71, л. 30а] (рис. 46).

В китайской медицине киноварь назначали при тяжелых сновидениях, как вяжущее средство при потнице, ожогах и других заболеваниях кожи [76].

Сера (му-зи). «Получают из расплавленного серного камня... Различают пять [видов] сырья. „Желтая" [по цвету] сера подавляет злые духи, гной, кровь и особенно иссушает воду». «Зеленая» сера лечит заразные болезни, а «темная» сера полезна при больших нарывах» [71, л. 31б] (рис. 47). В китайской медицине назначают внутрь при геморрое и наружно при облысении, при язвах и эрозиях на половых органах [76].

Каури ('грон-бу) — «это обитатель моря. Бывает коричневого и белого цвета. Размеры неодинаковые: большие и маленькие. [Зола раковины] полезна глазам. Так называемые „пепел ракушки на-рйи" и „пепел раковины дунг-тхал", если сжечь изнутри, то об-

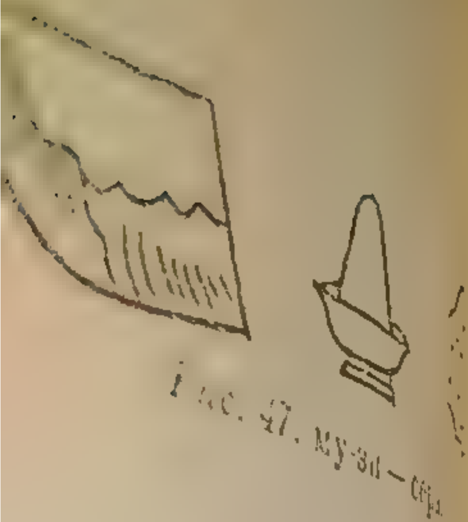





Рис. 48. 'грон-бу — каури.



Рис. 49. зангс-рдо — малахит.

ладают силой жемчуга, бирюзы, коралла, лазурита и стекла. [Зола раковины] каури останавливает кровь и гной, иссушает воду» [71, л. 20а] (рис. 48).

О каури было известно и в арабской медицине. По Бируни [19], каури, или ужовка,— морской брюхоногий моллюск с блестящей пестроокрашенной раковиной. С глубокой древности раковины каури употреблялись в качестве денег и как сырье в медицине.

Помимо указаний о применении раковины каури как лечебного средства, в трактате «Дзэйцхар Мигчжан» имеются сведения о разных видах морской раковины [дунг]... Из всех существующих раковин в лекарство идут только белые. Зола из раковины иссушает гной, полезна для глаз» [71, л. 20а].

Малахит (зангс-рдо). «Сырье неопределенного цвета... Если тереть о другой камень, то остаются следы, похожие на медь... Если песок [оставить] в морской воде [на сутки], то он становится зеленым. Если расплавить, то появляется [медь]... [Малахит] вытягивает гной из легких» [71, л. 29б] (рис. 49). Входит в прописи для лечения ран.

Наряду с малахитом, в состав которого входит медь, в китайской медицине применялась медь в чистом виде в составе рецептурных прописей для лечения «жара

легких, печени», «для высушивания гноя» и устранения кашля [232].

Далее — о лекарственных средствах животного происхождения (табл. 3).

Желчь (мкхрис). В состав ранозаживляющих препаратов народной и тибетской медицины входят желчь медведя, человека, рыб и цапли. У Бируни [19] мы находим, что желчь рыбы полезна при катаракте и бельме на глазу. По [232], желчь медведя «соединяет кровеносные сосуды», залечивает шрамы, способствует регенерации тканей.

Мускус (кабарговая струя гла-рци) — это содержимое мускусной (препуциальной) железы самца кабарги — небольшого животного, обитателя горной тайги. Согласно рекомендациям тибетских медицинских источников, мускус следует добывать в новолуние. Используется мускус в засушенном виде. Имеет горький вкус, ароматный запах. Применяется в народной, китайской и тибетской медицине как биологический стимулятор при нервных заболеваниях, нарушениях половой функции у мужчин, отравлениях, болезнях почек, печени и костного мозга, для лечения ран [232]. О влиянии мускуса на организм сказано следующее: «Он острый, теплый, ароматный, придает чувство легкости, проникает в мясо и почки, согревает пузыри, оказывает быстрое действие на все виды газов, пневмы и кровь, снимает боль, расширяет все отверстия тела, открывает вены. Он лечит путливость, рассеивает яды и убивает глисты, помогает при запоре, лихорадке, насморке, глухоте, помутнении роговой оболочки, способствует аборту, помогает при состоянии перегружении желудка, опьянении и похмелья».

Состав мускуса сложен и изучен недостаточно. В числе составных частей найдены белковые тела, жиры, холестерин, различные соли, в том числе углеаммониевая. Запах мускуса обусловлен мусконом — соединением типа кетона. По [247], в опытах на мышах, крысах, морских свинках и кроликах мускус в дозах 1—100 мг/кг массы оказывал анальгезирующее и противовоспалительное влияние, вызывал спонтанные сокращения матки у крыс, тормозил перистальтику изолированной подвздошной кишки у кроликов.

Молоко (жо). Является чистым компонентом ранозаживляющих прописей. Рекомендуется грудное, козье и коровье молоко. Особую ценность представляет грудное молоко. Оно значительно отличается от коровьего по содержанию ферментов, гормонов и иммунных тел, что имеет большое значение для нормального развития ребенка [25].

Особого внимания заслуживает козье молоко. Доказано, что белки козьего молока по своему аминокислотному составу ближе всего стоят к белкам женского молока. В некоторых районах Советского Союза с большим успехом применяется козье молоко для вскармливания детей грудного возраста — как здоровых, так и с различными заболеваниями [26].

Несомненно, ценные питательные свойства молока, содержание в нем разнообразных биологически активных веществ обусловили широкое использование его при составлении ранозаживляющих препаратов в тибетской медицине.

Змея (сбрул). Наряду с разработкой противоядий к змеиному яду проводились исследования по использованию его в качестве лечебного средства при артритах, радикулитах, остеохондрозах, судорогах в мышцах и др. Созданы различные препараты на основе змеиного яда: випералгин, випроксин А, випротокс А, випрактин А и др. В Монголии, Вьетнаме и Корее применяли мясо змеи как лечебное средство, стимулирующее жизненные силы организма при старости, общем истощении и плохом самочувствии. В состав многих лекарств для заживления ран входят змеиный жир и кожа [183].

Лягушка, жаба (сбал-па). В тибетской и других восточных медицинских системах для лечения некоторых заболеваний (грипп, сап, воспаление легких, несварение пищи, раневые повреждения, опухолевые заболевания и др.) использовались кровь, мясо и кожа лягушек, а также головастики [183]. Порошок из высушенных особым способом жаб (монгольской или обыкновенной) в народной медицине Восточной Сибири применяли для лечения злокачественных новообразований [167]. В некоторые рецепты ранозаживляющих средств тибетской медицины включали кровь лягушки.

Таблица 3

Животное сырье, входящее в ранозаживляющие рецептурные прописи

№ п/п	Название животного: тибетское	Название животного: русское	Используемая часть (сырье)	Показания к применению (по [138])
1	кха-ша	Олень	Рога	Способствует подсушиванию гноя, крови и лимфы в грудной полости (с. 287)
2	кхйи	Собака	Желчь, жженый волос	Закрывает отверстия в кровеносных жилах. Заживляет царапины, наращивает утраченное мясо, «врачует» отравления и полезна для глаз (с. 295)
3	гла-ба	Кабарга	Рога, мускус	Мускус «врачует» отравления, болезни почек, печени и костного мозга (с. 257)
4	нйа	Рыба	Желчь	Способствует закрытию отверстий, [сделанных] в жилах (с. 251)
5	сдиг-срип	Краб	Тело	Применяют при задержке выведения мочи (с. 301); входит в прописи для лечения ран
6	dом-мкхрис*	Медведь	Желчь	Связывает кровеносные жилы, уничтожает царапины и восполняет утраченное мясо (с. 257)
7	спйанг-ки	Волк	Зола экскрементов	Уничтожает отеки (с. 299)
8	пхаг-па	Дикий кабан	Череп	Способствует заживлению костей и извлекает лимфу (с. 249)
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] (с. 2[illegible])
10	[illegible]	Корова	Моча	[illegible] хронический жар лимфы (с. 299)
11	бйа	Петух	Кровь из гребня	Способствует наращиванию утраченного мяса и удержанию костно-мозговой массы (с. 295)
12	бйа-ргод	Гриф гималайский	Желчь	Всякого рода желчь закрывает отверстия в кровеносных жилах, заживляет царапины, наращивает утраченное мясо, «врачует» отравления и полезна для глаз (с. 29[illegible])
[illegible]	[illegible]	Дракон (?)	Кости	Заживляет царапины и уничтожает язвы [illegible]

9	'пхйи-ба	Сурок	Печень, желчь	Печень сурка способствует сращиванию костей после переломов (с. 293)
10	ба	Корова	Моча	Лечит хронический жар лимфы (с. 299)
11	бйа	Петух	Кровь из гребня	Способствует наращиванию утраченного мяса и удержанию костно-мозговой массы (с. 295)
12	бйа-ргод	Гриф гималайский	Желчь	Всякого рода желчь закрывает отверстия в кровеносных жилах, заживляет царапины, наращивает утраченное мясо, «врачует» отравления и полезна для глаз (с. 295)
13	'бруг-рус	Дракон (?)	Кости	Заживляет царапины и уничтожает язвы после ранений (с. 289)
14	лва	Лисица	Желчь	Способствует закрытию отверстий, [сделанных] в жилах (с. 251)
15	ри-бонг	Заяц	Озоленный кал	Лечит водяные отеки (с. 299), используется как болеутоляющее средство
16	бсэ	Носорог	Рога	Способствует подсушиванию гноя, крови и лимфы в грудной полости (с. 287)

* В практике чаще заменяют желчью домашних животных.

Известно, что действие яда лягушек (жаб) подобно действию наперстянки, содержащей такие биологически активные вещества, как сердечные гликозиды [183].

Рыба (ніїа). В народной медицине и традиционной тибетской медицине использовались лекарственные средства из рыбы. В частности, из чешуи рыбы готовили клей, обладающий ранозаживляющими свойствами. При ожогах и ранах применяли желчь рыбы. «Мясо» рыбы использовали для лечения травм внутренних органов, запора кишок, отеков, женских болезней и др. При многих заболеваниях находили применение печень и жир рыбы [183].

Пчела (сбран-ма). Мед широко используется в народной, тибетской и научной медицине как наружное средство для лечения ран и язв. Установлено, что лечебные свойства меда зависят в полной мере от тех растений, с которых он собран. Это позволяет вполне реально в будущем получать различные сорта «лекарственного» меда с направленным действием [167].

Кроме меда широкое применение в народной и научной медицине находят и другие продукты жизнедеятельности пчелы: прополис, пчелиный яд, пчелиное молочко, перга.

Прополис — пчелиный клей. В его состав входят воск, растительные масла, смолы, эфирные масла, ароматические вещества, полифенольные соединения, микроэлементы и др. Весь комплекс биологически активных веществ, входящих в состав прополиса, обусловливает хорошую терапевтическую эффективность препаратов на его основе при многих заболеваниях. Успешно применяют прополис для лечения злокачественных новообразований, ран и ожогов. Мазь на основе прополиса способствует грануляции и эпителизации трудно заживающих, гнойных ран, трофических язв [167].

Саранча, кузнечики (чха-га-на). Голова и слюна саранчи используется в народной и тибетской медицине как противоядие и лекарственное средство при многих недугах. В частности, голова саранчи входит в прописи средств для лечения язв и нарывов, отеков и опухолей, кровотечений, гнойных ран и переломов костей [183].

Таким образом, в практике тибетской медицины чаще всего применялись сборы, т. е. отвары или порошки из нескольких видов сырья растительного, животного и минерального происхождения. Естественно, в этих случаях химические компоненты нескольких видов сырья, входящие в состав лекарственного препарата, действуют в организме совместно, дополняя и усиливая общий лечебный эффект. Вопрос о целесообразности исследования сложных смесей ставился профессорами А. Ф. Гаммерман [46], К. Ф. Блиновой [20, 21] и другими исследователями, изучавшими наследие тибетской медицины еще с 30—50-х годов нашего столетия. Однако опыт тибетской медицины к настоящему времени еще полностью не обобщен и в значительной мере не проверен экспериментально, поэтому в настоящей работе нами собраны и проанализированы сведения о лечении ран средствами природного происхождения и изучены в опытах на лабораторных животных отдельные ранозаживляющие комплексы и некоторые однокомпонентные препараты. Результаты исследований представлены в гл. 4.

Глава 3

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕЧЕНИИ РАН В НАУЧНОЙ МЕДИЦИНЕ

Анализируя сведения о ранах из тибетских медицинских руководств, уместно вкратце остановиться на основных положениях учения о ранах и ожоговой болезни и их лечении в современной медицине.

Известно, что заживление ран является сложным морфологическим, патофизиологическим и биохимическим процессом, на течение и исход которого существенное влияние оказывают факторы, обусловленные непосредственно повреждением ткани; присоединившаяся первичная или вторичная раневая инфекция, наличие воспаления, часто с нагноением, препятствующего естественной регенерации; уровень защитных иммуно-

биологических сил организма, реактивность и исходное состояние больного [13, 39, 66, 97, 157, 201—203].

По мнению Д. С. Саркисова и др. [157], в общей динамике раневого процесса четко прослеживаются три периода: 1) расплавление некротических масс и очищение от них раневого дефекта через воспаление; 2) пролиферация соединительно-тканных элементов с формированием грануляционной ткани, восполняющей рану; 3) фиброзирование грануляционной ткани с образованием рубца и эпителизацией его.

Общепризнано, что практически все ранения мирного и военного времени первично или вторично инфицированы различной микрофлорой, в которой наиболее постоянными являются стафилококки, стрептококки, пневмококки, протей, кишечная и синегнойная палочки, анаэробная микробная флора, условно-патогенная микрофлора и сапрофиты [5, 60, 162].

Поэтому ведутся постоянные поиски и разработка лечебных препаратов и средств, обладающих прежде всего бактерицидными и бактериостатическими свойствами, способными предупредить, ограничить и ликвидировать раневую инфекцию, а также средств, стимулирующих заживление ран.

Первичная хирургическая обработка раны, разработанная отечественными хирургами, является основным мероприятием при хирургическом лечении ранений и повреждений мирного и военного времени. Основные принципы первичной хирургической обработки раны сводятся прежде всего к профилактике раневой инфекции путем рассечения и иссечения нежизнеспособных и некротизированных тканей, остановке кровотечения, удалению кровяных сгустков, гематом и инородных тел, к дополнительному рассечению раневого канала и карманов, созданию условий для лучшего оттока раневого содержимого и максимально благоприятных условий для репаративных процессов в ране [40, 96, 106, 162].

По опыту Великой Отечественной войны медикаментозное лечение применялось в той или иной форме при лечении всех раненых. М. И. Кузин и др. [97] подчеркивают, что хирургическое и медикаментозное лечение гнойной раны не являются конкурирующими или взаимозаменяющими методами лечения,— более того, их нужно рассматривать только как взаимодо-

полняющие компоненты комплексной терапии гнойной раны.

По мнению большинства клиницистов, общее и местное лечение ран следует проводить с учетом общего состояния организма, оценки защитных сил, стадии клинического течения, раневого процесса и наличия микробной флоры [42, 60].

Известно, что общие принципы местного лечения раневого процесса сводятся к прекращению и уменьшению болей в ране, ограничению зоны и воспалительных явлений, предупреждению инфекционных осложнений и улучшению условий для регенерации в очаге поражения. Поэтому лечебные средства и препараты, используемые для местного лечения ран, прежде всего должны обладать антисептическими, некролитическими свойствами, стимулировать развитие грануляционной ткани и эпителизацию раны, повышать местные и общие защитные свойства тканей [40, 80]. Однако весьма справедливо мнение М. И. Кузина и др. [97] о том, что сегодня не существует средств или методов, пригодных для лечения ран вообще, во все фазы. Поэтому принципиальные требования к местному медикаментозному лечению ран сводятся к следующим моментам.

Во-первых, лечение ран должно строиться строго в соответствии с теми процессами, которые происходят в различные фазы раневого процесса, способствуя регенерации; во-вторых, в большинстве случаев только медикаментозное лечение не может полностью обеспечить достаточно эффективного воздействия на раневой процесс; в-третьих, в настоящее время нет лекарственных препаратов, могущих вызвать быстрое и полное отторжение некроза и надежное подавление инфекции в первой фазе и эффективную стимуляцию фазы регенерации [97].

В настоящее время при местном лечении ран мягких тканей применяются всевозможные химические, биологические и физиотерапевтические средства. Из химических средств наибольшее распространение получили гипертонические растворы солей, лечебное действие которых основано на разнице осмотического давления между тканями, микроорганизмами и растворами. По всеобщему признанию, гипертонические растворы способствуют быстрому очищению раны,

усилению раневого отделяемого, росту и развитию здоровой грануляционной ткани, а также оказывает противовоспалительный эффект [80, 162].

По данным Л. Л. Либова [106], для местного лечения раневого процесса было предложено и использовалось более 400 антисептических средств и препаратов, различающихся по своей природе и механизму действия: 5—10%-я настойка иода, 1—2%-й раствор хлорамина, водные растворы риванола, фурацилина, перекись водорода, марганцевокислый калий, азотнокислое серебро, водные и спиртовые растворы метилвиолета и бриллиантовой зелени, борная кислота и многие другие.

Важным этапом в лечении и профилактике раневой инфекции, в особенности в годы Великой Отечественной войны, явилось широкое применение сульфаниламидных препаратов, которые, как известно, обладают выраженными антисептическими и бактериостатическими свойствами. Благоприятные исходы лечения ран наблюдались при комбинированном применении сульфаниламидов с другими препаратами (салициловый натрий, ксероформ, борная кислота, антибиотики), ими припудривалась раневая поверхность или они применялись в виде эмульсий и мазей [5].

Многочисленные экспериментальные и клинические наблюдения показали, что рациональное использование антибиотиков оказывает бактериостатическое и бактерицидное действие как при местном, так и общем лечении гнойно-воспалительных процессов, хирургической инфекции мягких тканей. А. А. Вишневским и др. [40], В. И. Стручковым и др. [162], Б. М. Костючонок [92], Ю. Г. Шапошниковым [201] и другими обобщены и сформулированы основные принципы лечения антибиотиками хирургической инфекции при ранениях мирного и военного времени. Большинство ведущих хирургов, принимая во внимание разнообразие раневой инфекции, характер и обширность современных видов ран, предлагают применять антибиотики широкого спектра действия или комбинации нескольких антибиотиков после тщательно проведенной хирургической обработки раны.

Одним из главных условий эффективного лечения раневой инфекции является подбор антибиотиков с

учетом результатов бактериологических анализов, высеянных из раневого содержимого, крови и других биологических сред. Эти мероприятия обусловлены широким распространением антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов, в частности стафилококковой инфекции, которая стала нечувствительной не только к пенициллину, но также и к другим антибиотикам. Поэтому в зависимости от преобладания микробной флоры раны и ее чувствительности в клинической практике применяют различные антибиотики: пенициллин, тетрациклин, эритромицин, хлорамфеникол, гентамицин, канамицин, цефалотин, полимиксин и др. [60, 151].

Биологические методы лечения инфицированных ран находили широкое применение. Ряд хирургов для повышения защитных сил организма и неспецифической сопротивляемости организма использовали препараты, приготовленные из различных микроорганизмов, бактериофагов или продуктов их жизнедеятельности, а также органов и тканей [145, 151, 162, 169, 234, 256].

На экспериментальном и клиническом материале А. Я. Шурыгин [212] показал эффективность препарата бализ, который был получен из микроорганизмов, вырабатывающих биологически активные вещества — лизины.

P. Klein [238] предложил для стимуляции раневого процесса и эпителизации раны выращенную тканевую культуру — Z_{16}. В эксперименте на животных было установлено, что заживление протекало всего за 13,6 дня, тогда как в контрольных опытах — лишь на 29-е сутки. С целью повышения специфической реактивности организма, в частности при преобладании стафилококковой инфекции в ране, многими исследователями были предложены и применялись антистафилококковый анатоксин, антистафилококковая плазма и γ-глобулин, бактериофаги [51, 90, 91, 102].

Тканевая терапия по методу В. П. Филатова на протяжении многих лет успешно применялась в клинической практике при лечении длительно незаживающих ран и трофических язв.

Большинством клиницистов тканевая терапия проводилась, согласно утвержденной инструкции, в виде цикла до 30—45-кратных подкожных инъекций экст-

4 Заказ № 053

ракта алоэ, подкожной имплантации консервированной кожи. Кроме того, применялись и другие препараты, такие как ФИБС, экстракты плацентарной ткани и т. д.

В последние десятилетия в клинической практике для лечения гнойно-воспалительных, тромбоэмболических заболеваний и ожоговых ран широко применяются биологически активные вещества — протеолитические ферменты, такие как трипсин, химотрипсин, папаин, плазмин, стрептокиназа и другие ферменты — ДНКаза, РНКаза, гиалуронидаза, лидаза, ронидаза и др. [40, 43, 162, 169]. Большинство применяемых ферментов по своей природе являются продуктами животного происхождения, получаемыми из поджелудочной железы животных: трипсин, химотрипсин, панкреатическая рибонуклеаза и дезоксирибонуклеаза; из плодов и листьев растения корики папуа — бромелаин, папаин; из бактериальных культур — стрептокиназа, стрепдорназа, коллагеназа, альфа-амилаза.

Как показали экспериментальные и клинические исследования, многие ферменты оказывают протеолитическое действие, способствуют лизису и отторжению нежизнеспособных тканей и коагулированных белков, обладают противовоспалительным действием, проявляют антикоагулянтную активность путем непосредственного лизиса кровяных сгустков и тромбов или прямой активации фибринолитической системы, оказывают дегидратационное действие, увеличивая проницаемость тканей [3, 4, 5, 162, 257].

Однако, как указывают А. С. Коган и др. [77], эффективность применяемых протеолитических ферментов снижается в результате инактивации их в процессе автолиза. В этой связи более перспективно использование иммобилизованных ферментных препаратов для лечения раневых повреждений.. В частности, авторами исследован в опытах на лабораторных животных и испытан в хирургических клиниках при гнойно-некротических процессах иммобилизованный на аминоэтилцеллюлозе ферментный препарат протосубтилин (профезим). Установлено, что указанное лекарственное средство обладает более стойким и интенсивным протеолитическим эффектом, чем растворимый трипсин при различных патологических процессах, сопровождающихся некрозом и нагноением. Выявленный

пролонгированный протеолиз способствует сокращению сроков очищения и уменьшению воспалительной реакции, а также ускорению регенераторных процессов в ране.

В качестве биологически активных веществ, стимуляторов репаративного процесса, широкое применение находят различные фармакологические средства, а также гормональные препараты, такие как экстракт щитовидной железы — тиреоидин, гормоны поджелудочной железы — инсулин, надпочечника — адреналин, глюкокортикостероиды, синтетические анаболические гормоны [40, 67, 129].

Рядом авторов для стимуляции раневого процесса были предложены и использованы биологические стимуляторы природного происхождения — мочевина, нафталанская нефть, парафиномасляные смеси, озокерит и другие средства [175].

Широкое применение в качестве биологических стимуляторов раневого процесса получили также тканевые и белковые препараты, из которых в результате ферментативного расщепления в ране образуются биологически активные вещества [128]. С этой целью использовались экстракты из различных органов, тканей, пленки из консервированной кожи и другие белковые препараты [100, 188].

В клинической практике успешно применяли компоненты крови в виде бактериостатической кровяной повязки или гемопасты, так называемый гемосинтолизин — препарат, приготовленный из гемолизированной крови в комбинации с синтомицином, который использовался в виде повязки на свежие раны.

K. Fortun [228] для очищения гнойных ран в первой фазе раневого процесса применял комбинированный адсорбционный порошок, в состав которого входили риванол, карбонат кальция, дерматол, окись цинка или другие антисептические средства. По данным W. J. Pories et al. [250], цинк оказывал благоприятное влияние на заживление раны во второй фазе, являясь как бы катализатором грануляционного процесса, участвуя в белковом синтезе и тканевом дыхании. З. М. Эвенштейн [214] доказал, что свежедеоксидированный алюминий (Al-99) оказывает хороший ранозаживляющий эффект в опытах на кроликах. Данное вещество ускоряло образование грануляционной

4*

ткани, улучшало трофику тканей и эпителизацию раневой поверхности.

С давних времен для лечения ран используются мед и его продукты. По данным С. Младенова [120], чистый мед или 30 %-е медовые растворы очищали раневую поверхность от гнойного секрета и способствовали быстрой эпителизации раны, инфицированной стрептококками. A. Bergman et al. [220] в условиях эксперимента на мышах установили, что кожные раны быстрее заживают под тонким слоем меда. В лечебных целях находит применение прополис — пчелиный клей, который обладает активным противомикробным действием, особенно при гнойных процессах [120].

В годы войны были предложены и применялись при лечении инфицированных ран, ожогов, отморожений, трофических язв, долго незаживающих ран препараты, содержащие фитонциды — вещества, продуцируемые многими высшими и низшими растениями. Экспериментальными исследованиями Б. П. Токина [168], а также других авторов было показано, что фитонциды оказывают бактерицидное действие на различные микробы (стрептококки, стафилококки, бактерии дизентерийной группы, туберкулезные палочки, простейшие) и стимулируют процесс заживления ран.

Кроме того, в клинической практике применялись лечебные препараты, полученные из хвойных деревьев, например пихтовая мазь, в состав которой также входили вазелин и бриллиантовая зелень [161]. В последнее десятилетие появились принципиально новые подходы к лечению ран, которые сводятся к проведению лазерной (гелийнеоновой, углекислой, ультрафиолетовой), ультразвуковой и гидровакуумной обработки ран, использованию таких методов, как фракционный промывной дренаж, лечение ран в управляемой абактериальной среде, применению методов криовоздействия или гипербарической оксигенации ран, современных антибиотиков с широким спектром действия, протеолитических ферментов, антикоагулянтов, фибринолитических препаратов, а также средств, стимулирующих регенераторные и иммунобиологические процессы [5, 25, 27, 30, 33, 36, 44, 52, 55, 60, 60, 61, 92, 93, 94]. Поэтому совершенно справедливо мнение Б. М. Костюченок [92, с. 461] о том,

что «трудно представить другой раздел медицины, где бы применяли столько различных веществ, как при лечении ран,— их арсенал поистине безграничен: различные травы, цветы и листья (алоэ, подорожник, ромашка), соки фруктов и овощей (помидоры, апельсины, колапхоэ), антисептики, краски (этакридина лактат (риванол), бриллиантовый зеленый и др.), различные масла, жиры и бальзамы, биогенные стимуляторы, бактериофаги, адсорбенты, именные мази (Микулича, Хлумского, Лассара, Орра, Вишневского); современные химиопрепараты и антибиотики».

Что касается ожоговых ран, то большинством клиницистов, патофизиологов термические поражения рассматриваются не как локальное поражение кожных покровов человека, вызванное различными термическими факторами, а как болезнь целостного организма, которому присущи сложные биохимические, патофизиологические, иммунореактивные нарушения. Поэтому тяжесть ожоговых повреждений, выраженность клинической картины, осложнения и исходы болезни, по мнению большинства исследователей, определяются не только площадью ожога, а прежде всего глубиной его, т. е. площадью, на которой некротизирована вся толща кожи [29, 37, 84, 98, 132, 179].

Лечение больных с термическими поражениями представляет собой сложную и трудную проблему. Современные методы лечения подразделяются на общие и местные. Общие мероприятия при ожоговой болезни проводятся в зависимости от стадии и степени ожога.

В первой фазе ожоговой болезни применяются все общеизвестные противошоковые мероприятия, принятые в современной хирургии и направленные на восстановление нарушенных функций жизненно важных органов и систем. В первые часы после травмы, после первичной хирургической обработки раны, в зависимости от тяжести состояния больного в комплексной терапии используются обезболивающие и аналгезирующие средства, проводятся вливания противошоковых средств, таких как реополиглюкин, плазма, консервированная кровь, декстран, растворы альбумина, мероприятия по нормализации водно-солевого обмена, профилактике инфекционных и септических осложнений —

введение антибиотиков, восстановление иммунореактивных защитных сил организма (гормоны, антигистаминные препараты) [15, 27, 42, 98, 122, 124, 132].

При тяжелых случаях ожоговой болезни на общее состояние больных благоприятное влияние оказывает новокаиновая вагосимпатическая блокада по А. А. Вишневскому, которая проводится одновременно с другими противошоковыми мероприятиями [41, 42].

Во второй фазе ожоговой болезни, периоде токсемии и септикотоксемии, при клинической картине выраженной аутоинтоксикации процессов и белкового распада лечебные мероприятия направлены на борьбу с интоксикацией, инфекционными осложнениями, на восстановление и нормализацию обменных процессов и функций жизненно важных органов и систем. В клинической практике эта стадия совпадает с проведением интенсивной комплексной общей и местной противоожоговой терапии. В комплекс этих мероприятий входят повторные переливания консервированной крови, нативной или сухой плазмы, кровозаменителей, белковых гидролизатов, слабых растворов глюкозы, солевого раствора, используются различные антибиотики и другие антисептические препараты, а также применяются сердечные и снотворные средства, гормонотерапия (инсулин, анаболические гормоны, кортикостероиды и поливитамины). Эти мероприятия направлены на предупреждение инфекции, восстановление и нормализацию нарушенных функций печени, почек, легких и других органов, измененных обменных процессов [85, 95, 132].

Третья фаза ожоговой болезни — стадия выраженной клинической септикотоксемии — проявляется клинической картиной глубоких нейродистрофических расстройств с преобладанием ожоговой инфекции при наличии обширных гнойных ран, синдромом ожогового истощения, выраженными функциональными и органическими нарушениями со стороны легких, печени, почек, эндокринных органов, тяжелыми проявлениями обменных расстройств [132, 179]. В этом периоде ожоговой болезни проводятся как общая, так и местная терапия и более активно применяются современные хирургические методы лечения [38, 98].

Местные методы лечения ожогов подразделяются на закрытые, полуоткрытые, открытые и смешанные

[98, 230, 249]. В обзорах, посвященных местному лечению ожогов, чаще всего описывается опыт применения антисептических средств, из которых наиболее известными и популярными являются йодная настойка, марганцевокислый калий, хлорамин, азотнокислое серебро, танниды, повязки с различными дубящими, коагулирующими и адсорбирующими веществами [30, 72, 113, 218, 222, 236, 252].

При закрытом способе лечения лекарственные вещества применяются, как правило, после первичной хирургической обработки ожоговой поверхности. Наиболее распространенным методом местного лечения ожогов является применение мазевых повязок с различными лекарственными веществами. Они обладают рядом преимуществ: уменьшают болевые ощущения в ране, не раздражают ткани и не пристают к обожженной поверхности, способствуют лучшему заживлению и эпителизации раневой поверхности, хотя и не лишены некоторых недостатков [230, 259].

На большом клиническом материале показано, что мазь Вишневского, в состав которой входят деготь, ксероформ, касторовое масло, обладает выраженным антисептическим действием, оказывает благотворное трофическое влияние на раневую поверхность и репаративные процессы [42, 98, 132]. А. А. Вишневский рекомендует комбинированное применение мази и антибиотиков на всех стадиях раневого процесса.

При местном лечении ожогов В. А. Попов [142] для ускорения отторжения ожогового струпа применял 40 %-ю мазь салициловой кислоты на вазелиновой основе, которая комбинировалась с фурацилиновой мазью или синтомициновой эмульсией. По данным автора, подобная терапия позволяла в короткие сроки удалить некротические струпы и подготовить раневую поверхность к аутопластической операции.

Зарубежные хирурги [256] широко применяют сульфамилоновую мазь с хорошим терапевтическим эффектом при ожогах кистей и лица. Комбинирование этой мази с растворами антибиотиков или с другими лекарственными веществами, как показал опыт, способствует отторжению некротизированных тканей, лучшему заживлению и эпителизации раны.

В клинической практике других хирургов широко применяется обработка ожоговой поверхности азотно-

кислым серебром. Одними авторами оно используется как самостоятельное лечебное средство [223, 248, 250], другими — в сочетании с такими фармакологическими препаратами, как сульфадиазин или сульфамилон [229, 233, 242, 243, 246]. H. Kuhne, N. Kaiser [241] пропагандируют метод, суть которого заключается в том, что после первичной хирургической обработки раны на обожженную поверхность последовательно наносятся 2 %-й раствор меркурохрома, 5 %-й спиртовый раствор таннина и 10 %-й раствор нитрата серебра. По мнению авторов, этот сложный состав образует с экссудатом ожоговой раны нерастворимый комплекс, который фиксирует продукты распада, препятствуя их всасыванию, формирует защитную пленку, обладающую бактерицидным действием при поверхностных ожогах, а при более глубоких ожогах позволяет подготовить рану к пластической операции.

В литературе появляются сообщения о новых фармакологических препаратах для местного лечения ожоговой болезни [30, 98, 254]. E. Jankowski, B. Jankowski [234] лечили семерых больных с тяжелыми ожогами 2—3-й степени метилсиликоновой массой (силикон-350 и силикон-1000 Ф), комбинированной с ланолином и парафином. По данным авторов, препарат оказывал благоприятное влияние на раневой процесс, уменьшал плазмопотерю, инфицирование раневой поверхности, способствовал отторжению некротических тканей, а также стимулировал образование грануляционной ткани и эпителизацию. По данным других авторов, благоприятное влияние на заживление ран оказывали антикоагулянты и фибринолитические препараты [105, 134, 253].

Многие хирурги наряду с местными использовали другие фармакологические средства лечения, в частности повышающие иммунобиологическую реактивность организма. С этой целью В. Н. Петрунюв и др. [136] и И. И. Колкер и др. [89] проводили активную иммунизацию ожоговых больных стафилококковым анатоксином. P. Kenigova [235] для повышения неспецифического иммунитета также рекомендовала гипериммунизированную сыворотку, гемотрансфузию, раннюю некроэктомию с последующей гомо- и гетеропересадкой кожи. По данным J. W. Alexander [216] и J. W. Alexander et al. [217], вакцинирование больных

с термическими ожогами площадью до 20 % поверхности тела оказывало благоприятное действие на больных и явилось довольно эффективной профилактической мерой.

Т. В. Голосова и др. [51], основываясь на положении о том, что интерферон стимулирует неспецифическую иммунобиологическую реактивность тканей, рекомендовали применение интерфероновой мази в комплексной терапии больных с ожогами. По данным авторов, мазь оказывала выраженное лечебное действие, особенно в сочетании с антибиотиками и сульфаниламидными препаратами.

Клиническое применение антибиотиков позволило добиться значительных успехов в профилактике и лечении ожоговых ран, а также способствовало предупреждению анаэробной инфекции, сепсиса и снижению послеоперационных осложнений [80, 224].

Во многих клиниках лечение современными антибиотиками, особенно тяжелых больных, проводят по принципу длительных курсов, с учетом индивидуальной чувствительности микрофлоры, высеянной из раневой поверхности и крови. При этом подбирают наиболее эффективные комбинации антибиотиков. При лечении ожоговых больных, как правило, применяются антибиотики с широким спектром действия и в достаточно высоких концентрациях, для того чтобы последние проникали в ожоговую рану, не инактивировались быстро, а также не вызывали токсического действия как при общем, так и при местном применении [42, 251].

Однако антибиотикотерапия не решила основной проблемы — надежной профилактики инфекционных осложнений при ожоговой болезни. Более того, под влиянием широкого применения их, по мнению многих авторов, изменился характер раневой микрофлоры, антибиотики способствовали появлению резистентных и антибиотиконезависимых форм микроорганизмов, дисбактериозов, суперинфекции, снижению иммунологических защитных сил организма, участились случаи аллергических осложнений и других побочных явлений [13, 152, 163, 239, 255].

Применение гормонов при ожоговой болезни обусловлено функциональной недостаточностью гипофизарно-надпочечниковой системы, проявление которой в

разные стадии болезни неодинаково [87, 149, 163, 179]. По мнению некоторых авторов, гормонотерапия в ранние периоды ожоговой болезни малоэффективна, тогда как в более поздние сроки, при клинической картине угнетения и истощения функции надпочечников, применение АКТГ и кортикостероидов и других гормонов оказывает более благоприятное влияние на общее состояние организма и на течение раневого процесса. При применении гормонов более благоприятно протекают репаративные процессы, формирование грануляционной ткани, эпителизация раневой поверхности, а также повышается вероятность приживления аутотрансплантатов [72, 179].

Итак, анализ методов консервативного лечения ран и ожоговой болезни позволяет судить о значительном арсенале лекарственных средств, оказывающих ранозаживляющее влияние. Однако и до настоящего времени представляются актуальными поиски новых препаратов, обладающих более эффективным ранозаживляющим действием, чем существующие средства. На современном уровне развития хирургии очевидно, что консервативные методы лечения ран и ожоговой болезни должны применяться с учетом характера и тяжести повреждения, клинического течения и осложнений, а также необходимости и целесообразности хирургических методов лечения.

Глава 4

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТОВ ТИБЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальная проверка эффективности всего большого арсенала средств природного происхождения, используемых в тибетской медицине для лечения ран, не представляется возможной. В наших опытах на моделях раневых повреждений кожи у лабораторных животных (белых крыс) методом простого скрининга проведена первичная фармакологическая оценка ото-

бранных по источниковедческим сведениям препаратов согласно условиям, которые приняты при фармакологическом скрининге новых природных и синтетических соединений [28, 50, 112, 183]. Из большого списка препаратов, взятых для скрининговых исследований, выявлены некоторые препараты растительного и минерального происхождения, показавшие наиболее выраженный ранозаживляющий эффект. Лечебное действие испытуемых препаратов изучено в пяти сериях опытов на моделях линейной и плоскостной ран, термического и химического ожога кожи у белых крыс. Всего в опытах использовано 350 животных.

Линейные кожные раны получали следующим образом: под эфирным наркозом крысам наносили в области спины рану длиной 5 см до собственной фасции. На равном расстоянии накладывали три шва, сближающие края полученной раны [87].

Плоскостные кожные раны крысам наносили на предварительно депилированные участки кожи на спине. Под эфирным наркозом вырезали участок кожи площадью 400 мм². Для фиксации к краям раны подшивали рамочки для получения одинакового у всех животных исходного размера ран [87, 140]. Последние снимались спустя 2 сут после операции. Дефекты кожи оставались открытыми в течение всего периода наблюдений.

Термический ожог кожи на спине у белых крыс вызывали контактным высокотемпературным способом с помощью прибора [53]. Данный способ позволяет получить стандартные по площади и глубине ожоги всей толщи кожи. Время экспозиции нагретой до 220—240 °С контактной пластинки не превышало 15—25 с, при этом подкожная температура вблизи ожога равнялась 55—60 °С. Ожог наносили животным под легким эфирным наркозом. При соблюдении этих условий у большинства подопытных крыс ожог кожи соответствовал III А и III Б степени клинической классификации ожогов.

Химический ожог кожи в области спины наносили крысам с помощью тампона, смоченного в 50 %-м растворе серной кислоты. Обращали внимание на стандартность получаемых ожоговых ран. Размеры последних не превышали 400 мм².

Во всех сериях опытов на раневые повреждения кожи крыс присыпали порошки изучаемых препаратов или наносили их в виде мазей. Лечение подопытных животных начинали в первые часы после нанесения ран, химического и термического ожога кожи и продолжали до забоя их по срокам. Порошкообразные препараты присыпали с помощью специального дозатора (100 мг однократно в день). Препараты готовили в группе технологии лекформ (руководитель Ц. А. Пайдакова).

В качестве контроля изучали «естественное заживление» ран, а также заживление с использованием эмульсии Вишневского — средства, наиболее часто применяемого в клинике для лечения ран.

О ранозаживляющем эффекте тибетских препаратов при всех трех патологических состояниях судили на основании общего состояния животных, поведенческих реакций, аппетита, выживаемости. Клинические наблюдения процессов заживления экспериментальных ран проводили на 1, 3, 7, 14, 21, 30, 40, 50, 60-е сутки и в более поздние сроки, т. е. до полного заживления ран. В эти сроки регистрировали состояние раны, качество и зрелость грануляции, характер раневого отделяемого, состояние окружающих тканей, сроки полной эпителизации и полного заживления раны. В некоторых случаях проводили измерение раны по большому и малому диаметрам. Кроме того, о темпах заживления раневых повреждений косвенно судили путем снятия выкроек ран на рентгеновскую пленку, которые взвешивали на торзионных весах, т. е. определяли весовые показатели заживления ран по срокам.

В указанные сроки с момента нанесения ран и ожогов проводили гистологическое изучение кожи белых крыс. Животных забивали декапитацией.

Для гистологических исследований вырезали участки ткани, содержащие рану с прилегающей неповрежденной кожей совместно с подкожной клетчаткой. Кусочки кожи и почени фиксировали в 10 %-м растворе нейтрального формалина. Гистологические срезы готовили либо на замораживающем микротоме, либо из кусочков, залитых в целоидин-парафин, на санном микротоме. Затем препараты окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксином по ван Гизону, а также по Гейденгайну [45, 114, 153]. В свежезамороженных сре-

вах печени выявляли содержание гликогена ШИК-реакцией, нейтральных жиров — суданом черным Б по Беренбауму, активность сукцинат- и лактатдегидрогеназы по Нахласу [114].

Фотографирование микропрепарата кожи осуществляли на микроскопе МБИ-15. Помимо микроскопического изучения кожи подопытных животных разных групп значительное внимание уделялось описанию клинической картины раневого процесса, макроскопическому исследованию с последующим фотографированием поврежденных участков.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА МОДЕЛИ ЛИНЕЙНОЙ КОЖНОЙ РАНЫ

В первой серии опытов на модели линейной раны испытано влияние многокомпонентной смеси (препарата 2), состоящей из чабреца, щавеля Гмелина, остролодочника мягкоугольчатого и сидерита, полевого шпата, брейнерита, кальцита; препаратов из солянки холмовой, зубчатки красной в виде 1 %-х и 10 %-х мазей на ланолиновой основе, а также водного экстракта мумие при наружном применении.

На 8—10-е сутки после операции животных (по восемь на каждый препарат) забивали и проводили тензиометрию ран для определения прочности образовавшегося рубца. Для тензиометрии был приспособлен прибор для определения модуля эластичности резины ВН-5307. Принцип метода сводился к тому, что кусочек кожи в области раны шириной 1 см, длиной 3 см (по 1,5 см в оба конца шва) фиксировали одним концом в верхней точке с помощью специального зажима, а к нижнему концу кусочка подвешивали другой зажим с площадкой для установки гирь, массу которых постепенно увеличивали до получения разрыва рубца. Бо́льшая масса, необходимая для разрыва рубца, свидетельствовала о бо́льшей прочности последнего.

В случаях наружного применения многокомпонентного препарата 2, а также препарата из солянки холмовой и экстракта мумие на 8-е сутки от начала опыта происходило полное отторжение корочки, образовавшей-

ся уже на 1—2-е сутки после нанесения линейных ран. Из-под корочки по ходу раны был виден хорошо сформировавшийся рубец. У контрольных животных к 8-м суткам опыта в ряде случаев корочка еще не отошла и не сформировался выраженный рубец. В большинстве наблюдений у контрольных животных образовавшийся рубец был более нежным по сравнению с таковым у животных, леченных растительными препаратами. Приведем данные тензиометрии рубцов (г).

Срок	Препарат 2	Препарат из солянки холмовой	Экстракт мумие	Контроль
8 сут	270±46,7	215±71,9	182±42,4	138±18,1
*P**	<0,05	<0,05	>0,05	

* Здесь и в таблицах достоверность данных опыта по сравнению с контролем.

Применение препаратов из зубчатки красной в виде мазей на модели линейной кожной раны также способствовало образованию к 10-м суткам эксперимента более прочного рубца, чем в контроле. Так, масса, необходимая для разрыва рубца у крыс, леченных 10%-й мазью из экстракта зубчатки красной, составляла 448,3 ± 6,5 г, что достоверно выше ($P < 0,05$), чем в контроле (251,6 ± 8,3 г). Гистологическое изучение раневого дефекта у крыс, леченных 10 %-й мазью из экстракта зубчатки красной, спустя 9 сут после начала опыта показало, что рана покрыта новообразованным эпителием неравномерной толщины. Под ним располагалась зрелая грануляционная ткань, в которой преобладала волокнистая структура. При лечении раны 1 %-й мазью, а также у контрольных (нелеченных) крыс грануляционная ткань была менее зрелой.

Таким образом, на модели линейной кожной раны у крыс выявлено стимулирующее влияние испытуемых препаратов (из солянки холмовой, зубчатки красной и многокомпонентной смеси 2, экстракта мумие) на заживление раневого повреждения кожи, о чем свидетельствуют данные ранотензиометрии и гистологического изучения кожи.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ НА ЗАЖИВЛЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ КОЖНОЙ РАНЫ

Во второй серии опытов на белых крысах с целью выяснения отдельных сторон и условий заживления ран исследовали влияние структурно-функционального состояния печени на репаративные процессы в линейной кожной ране. С этой целью у части подопытных крыс путем подкожного введения 50 %-го масляного раствора четыреххлористого углерода дозой 0,2 мл/10 г массы моделировали острый токсический гепатит. Для стимуляции восстановительных процессов в печени белых крыс внутрижелудочно в дозе 0,3 г/кг массы в течение 10 дней им вводили желчегонный чай (цветки бессмертника и пижмы, лист мяты и крапивы, корень солодки и плоды шиповника), показавший фармакотерапевтическую эффективность на моделях воспалительных заболеваний органов гепатобилиарной системы. На 2, 5-е и 8-е сутки опытов у животных всех групп: 1) получавших только раствор CCl_4 (контроль); 2) получавших раствор CCl_4 и желчегонный чай; 3) получавших раствор CCl_4, желчегонный чай и ранозаживляющий препарат 2 — и здоровых крыс (только после нанесения раны) фиксировали макроскопическое состояние раны. К концу опытов (10-е сутки) проводили тензиометрию ран у забитых животных. Структурно-функциональное состояние печени оценивали с помощью гистологических и гистохимических методов.

В настоящей серии опытов была поставлена задача морфологически выяснить, стимулирует ли желчегонный чай восстановительные процессы в печени после ее токсического повреждения, а затем уже оценить, влияет ли состояние печени на заживление кожной раны.

Так, в печени крыс, получавших только раствор CCl_4 и забитых к концу опытов, обнаружены выраженные гемодинамические нарушения — расширение сосудов и капиллярных синусов. В двух случаях был выявлен отек вокруг сосудов, в особенности в области триад и по портальным трактам. Печеночные балки были сжаты, в большинстве случаев отмечалась зернистая дистрофия гепатоцитов. В паренхиме органа и по ходу капилляров наблюдалась выраженная круглоклеточная инфильтрация.

При введении животным с токсическим гепатитом желчегонного чая патогистологические изменения в печени были выражены в меньшей степени, чем в контроле. Отмечено умеренное полнокровие сосудов. Случаев зернистой дистрофии гепатоцитов не выявлено. В печеночных дольках наблюдалось радиальное расположение гепатоцитов. Вокруг единичных сосудов отмечена нерезко выраженная клеточная инфильтрация. Кроме того, в печени животных, которым наносилась рана, фиксировались расширение капилляров, клеточная инфильтрация по ходу их, а также пролиферация и увеличение в размерах клеток Купфера и выход их в просветы капилляров, что, по-видимому, следует рассматривать как реакцию на травму.

Кроме того, результаты гистологического изучения печени подкреплялись данными гистохимического исследования. На фоне фармакотерапии животных с токсическим гепатитом, получавших желчегонный чай, во все сроки исследований отмечены более высокие по сравнению с контролем уровни содержания гликогена, активности сукцинатдегидрогеназы (фото 1) и лактатдегидрогеназы и меньшее, чем в контроле, содержание нейтрального жира (фото 2).

Таким образом, у животных изучаемых групп было выявлено, что введение желчегонного чая способствует стимуляции восстановительных процессов в печени после токсического повреждения.

После морфологической оценки состояния печени изучено заживление раневых дефектов у животных всех групп по срокам. Так, спустя 2 сут после нанесения линейных ран у контрольных крыс, получавших только раствор CCl_4, края раны еще не сомкнулись, отделяемого из раны нет, отек не выражен, корочка еще не сформировалась. У крыс, получавших раствор CCl_4 и желчегонный чай, отмечено то же самое. У животных с токсическим гепатитом, получавших желчегонный чай и ранозаживляющий препарат 2, раневой дефект на всем протяжении был покрыт сухой корочкой, основным компонентом которой являлся сам порошкообразный препарат, пропитанный отделяемым из раны. У животных, не получавших раствор CCl_4 в эти сроки сформировалась тонкая сухая корочка. Спустя 5 сут после нанесения раны у контрольных животных раневой дефект был покрыт тонкой сухой корочкой.

Края раны воспалены, несколько утолщена околораневая кожная складка. У крыс, получавших раствор CCl_4 и желчегонный чай, рана также покрыта сухой корочкой, края раны не воспалены, кожная складка тоньше, чем у животных контрольной группы. У одной группы животных, которым вводили раствор CCl_4, желчегонный чай и наносили ранозаживляющий фитопрепарат, дефект кожи покрыт толстой корочкой, кожная складка утолщена. У другой группы корочка, покрывающая рану, была тоньше и кожная складка менее утолщена. У животных, не получавших раствор CCl_4, рана покрыта сухой корочкой, шов ровный.

Спустя 10 сут после нанесения раны у контрольных животных в двух случаях из семи корочка отошла и видна нежная грануляционная ткань; в двух случаях корочка не отошла, шов широкий; в трех случаях рана полностью зарубцевалась. У животных, получавших раствор CCl_4 и желчегонный чай, только в одном случае из шести шов широкий и раневая корочка еще не отошла, а в остальных пяти случаях отмечено полное заживление раневого дефекта. У крыс, которым вводили раствор CCl_4, желчегонный чай и применяли присыпку ранозаживляющего препарата, во всех случаях корочка отошла, виден нарост зрелой грануляционной ткани, из-за чего края околораневого эпителия отстоят друг от друга на большем удалении, чем в ранах животных других групп. У животных, не получавших раствор CCl_4, во всех случаях корочка отошла, сформировался рубец.

Тензиометрия ран у подопытных крыс (табл. 4) позволила выявить, что в случаях введения животным с токсическим повреждением печени желчегонного чая прочность образовавшегося раневого рубца (452,5 г) была несколько выше, чем в контроле (431,4 г). Значительно выше была прочность рубца в ране у животных, которым не вводили раствор CCl_4 (583,75 г). Наибольшей была прочность рубца у животных с токсическим гепатитом, получавших желчегонный чай и леченных ранозаживляющим тибетским препаратом 2 (660,0 г). Последнее объясняется, по-видимому, тем, что многокомпонентный ранозаживляющий препарат способствует более интенсивному образованию грануляционной ткани в ране и ее переходу в зрелую рубцовую ткань. Заживление во всех случаях происходило

Таблица 4

Данные тензометрии ран у крыс ($n = 8$) с токсическим гепатитом, г

№ п/п	Условия опыта	Статистический показатель	10-е сутки опыта
1	Раствор CCl_4 + рана (контроль)	$M \pm m$	431,40±31,25
2	Раствор CCl_4 + рана + желчегонный чай	$M \pm m$ P	452,50±20,55 <0,5
3	Раствор CCl_4 + рана + желчегонный чай + ранозаживляющий препарат 2	$M \pm m$ P	660,0±75,90 <0,02
4	Здоровые крысы + рана	$M \pm m$ P	583,75±84,06 <0,1

посредством вторичного натяжения с образованием рубцовой ткани.

При введении крысам с токсическим гепатитом желчегонного чая и наружного применения ранозаживляющего препарата микроскопически виден покрывающий раневой дефект новообразованный эпителий, в 2—3 раза превосходящий по толщине нормальный эпителий; под эпителием обнаруживается зрелая грануляционная ткань, преобладающими элементами которой являются соединительно-тканные волокна, т. е. здесь было налицо превращение грануляционной ткани в ее зрелую форму — рубцовую ткань (фото 3).

У контрольных крыс, получавших только раствор CCl_4, в грануляционной ткани наряду с волокнистой структурой имели место фибробласты. В связи с тем, что грануляционная ткань сохраняла еще незрелый характер, новообразование эпителиальных клеток происходило в ограниченной степени. Края раны еще не сошлись. Эпителизация дефекта шла с краев раны.

Таким образом, данные, полученные в этой серии опытов, свидетельствовали об определенной зависимости скорости заживления линейной кожной раны от состояния печени, что объясняется важной ролью последней в поддержании гомеостаза в организме.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА МОДЕЛИ ПЛОСКОСТНОЙ КОЖНО-МЫШЕЧНОЙ РАНЫ

Изучаемые препараты растительного и минерального происхождения применяли наружно.

Как известно, весь процесс заживления ран представляет собой динамическую саморегулирующуюся систему со следующими последовательными фазами: повреждение (альтерация) — медиаторная и микроциркуляторная реакция — экссудация и эмиграция клеток из сосудов — очищение от продуктов распада — пролиферация фибробластов и рост сосудов — фибриллогенез коллагена — созревание и фиброзное превращение грануляционной ткани — реорганизация рубца. Это не только фазы целостной воспалительно-репаративной реакции на повреждение, но и звенья единой цепи, где каждый предыдущий этап подготавливает и запускает следующий [157].

В наших исследованиях в этой серии опытов процесс заживления плоскостных кожных ран по характеру не отличался от такового, описанного в литературе. При наружном применении испытуемых препаратов установлено следующее.

Заживление ран у контрольных (нелеченных) животных.

Первые — седьмые сутки. На 1-е сутки после нанесения травмы поверхность ран покрыта каймой свернувшегося фибрина, между волокнами которого содержатся многочисленные эритроциты и лейкоциты. Под струпом среди нитей фибрина располагаются полиморфно-ядерные лейкоциты и одноядерные клетки. Омертвевшие ткани по краю раны к 24 ч сливаются с образующимся струпом и мумифицируются. Под струпом в суточной ране выявляется выраженный лейкоцитарный вал. В прилежащих тканях наблюдается рассеянный мелкоклеточный инфильтрат, более выраженный в подкожной клетчатке. Видны небольшие кровоизлияния и пропитывание тканей экссудатом. Капилляры расширены и заполнены форменными элементами. Эпителий по краю раны загибается и погружается в глубь инфильтрированной дермы.

К 7-м суткам поверхность раны покрыта струпом, под которым имеется тонкий слой экссудата, содержащий полиморфно-ядерные лейкоциты, макрофаги и ог-

дельные незрелые фибробласты. Рост грануляционной ткани идет от двух источников: от краев раны и подкожной клетчатки. Видны начальные явления краевой эпителизации. Клетки эпителия у края раны окрашиваются бледно.

Восьмые — четырнадцатые сутки. В эти сроки наблюдаются очищение раневой поверхности от некротизированной ткани, сгустков крови, а также образование молодой, нежной грануляционной ткани; местами раневая поверхность прикрыта тонкой корочкой. Раневое отделяемое скудное, сукровично-фибринозное, отмечаются умеренные воспалительные изменения краев раны.

К концу 14-х суток наблюдается разрастание эпителия не только из базального слоя, вследствие чего количество слоев увеличивается, но и одновременно за счет пролиферации эпителия волосяных луковиц. На микропрепаратах видны пальцевидные врастания эпителия вглубь. В подэпителиальной ткани хорошо определяются фибриллы коллагеновых волокон, располагающиеся непараллельными пучками. В зоне роста эпителия обнаруживаются фибробласты и клетки гематогенного происхождения, главным образом полиморфно-ядерные лейкоциты. Грануляционная ткань содержит новообразующиеся капилляры, которые располагаются преимущественно в вертикальном направлении.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Из 9 животных у одной крысы полное заживление раны произошло на 17-е сутки, у 2 — на 21-е сутки, в остальных случаях заживление раны идет вторичным натяжением.

Через 21 сут с начала опытов у животных дефект кожи заполнен новообразованной соединительной тканью, которая состоит из коллагеновых волокон, обхватывающих тела фибробластов. В ней же лежат несколько расширенные капилляры и кровеносные сосуды. Не во всех случаях произошла полная эпителизация дефекта. Новообразующийся эпителий в отдельных местах утолщен.

Двадцать вторые — тридцатые — тридцать пятые сутки. Полное заживление раны наблюдалось на 24-е сутки опытов у одного, на 35-е сутки — у трех подопытных животных. Во всех случаях дефект кожи заполнен зрелой грануляционной тканью, в которой преобладает

в основном волокнистая структура. Изменения, происходящие в регенерирующей ткани в эти сроки, носят черты дифференцировки и превращения соединительной в более плотную рубцовую ткань. В случаях полной эпителизации дефекта кожи эпидермис более тонкий по сравнению с эпидермисом здоровых крыс. Конечная стадия регенерации соединительной ткани и эпителия наступает в более поздние сроки, чем у животных, леченных многокомпонентными препаратами.

Ранозаживляющее действие многокомпонентного препарата 1. В состав этого препарата входили компоненты растительного и минерального происхождения: чабрец, щавель Гмелина, гипс и солончаковая соль. Препарат представлял собой порошок темно-коричневого цвета, с запахом чабреца, сладковато-горьким вкусом. Применяли его в виде присыпки. Макро- и микроскопическая картина заживления ран при применении препарата 1 сводилась к следующему.

Первые — седьмые сутки. На 1-е сутки исследований раневая поверхность покрыта тонкой корочкой, образованной раневым отделяемым серозно-фибринозного характера, без запаха. У некоторых подопытных животных раневое дно сухое. Воспалительные признаки окружающей ткани умеренные. Раневая поверхность покрыта тонкой корочкой, образованной сукровичным раневым отделяемым.

В ране обнаруживается сформировавшийся раневой барьер. Он представлен фибриновой пленкой, под которой имеется выраженный лейкоцитарный вал. В окружающей рану ткани отмечаются отечность и полнокровие сосудов. Выявляются периваскулярные инфильтраты. С краев раны происходит отторжение некротических масс. Выраженных явлений краевой эпителизации еще не наблюдается.

Спустя 3 сут после нанесения травмы на гистологических препаратах видны отторгающиеся массы некротических тканей.

В подлежащей ткани наблюдаются явления клеточной инфильтрации. В глубоких слоях гиподермы обнаруживаются в небольшом количестве молодые фибробласты, а также полнокровные сосуды, гипертрофированные края эпителия растут под корочкой, образованной из некротической ткани, свернувшегося фибрина и экссудата, выступившего из прилегающих сосудов.

На 7-е сутки поверхность раны покрыта струпом, под которым еще сохраняется лейкоцитарный вал, состоящий из круглых одноядерных клеток. Идет образование грануляционной ткани, в основном со дна раны от подкожной клетчатки. Преобладающими элементами в новообразующейся соединительной ткани являются фибробласты. Здесь же обнаруживаются переплетающиеся пучки коллагеновых фибрилл. В молодой грануляционной ткани видно множество полнокровных капилляров и кровеносных сосудов.

Эпителий прорастает на большом пространстве от края раны. Хорошо виден выраженный эпителиальный клин (регенерат), находящийся между формирующейся грануляционной тканью и струпом.

Восьмые — четырнадцатые сутки. Раневая поверхность заполняется грануляционной тканью, в некоторых случаях прикрыта тонкой корочкой, раневое отделяемое скудное. Отмечаются умеренные воспалительные явления вокруг раны. Эпителизация раны идет от ее краев.

На 14-е сутки с момента начала опытов гистологически выявлено, что грануляционная ткань более зрелая по сравнению с таковой в 7-суточной ране. С увеличением числа фибробластов увеличивается насыщенность грануляционной ткани коллагеновыми волокнами, что обусловлено хорошей функциональной способностью фибробластов образовывать коллагеновые фибриллы. В грануляционной ткани в этот срок исследования обнаруживаются новообразованные кровеносные сосуды. Рост эпителия, который у края дефекта выглядит утолщенным, идет с краев раны.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Полное заживление раны наблюдалось на 17-е сутки в одном случае, на 19-е сутки — в трех. В остальных наблюдениях раны заживают вторичным натяжением с выполнением раневой полости грануляционной тканью, прикрытой тонкой корочкой, образованной раневым отделяемым. Воспалительный процесс в окружающих тканях умеренный.

В эти сроки фибробласты становятся более плоскими, принимают удлиненную форму. В грануляционной ткани преобладает волокнистая структура. Эпителизация дефекта происходит за счет роста эпителия с краев

раны и путем разрастания эпителия волосяных фолликулов (фото 4).

Двадцать вторые — тридцатые сутки. У двух наблюдаемых животных наступило полное заживление, в остальных случаях размеры ран сократились до 3—9 мм на 24-е сутки с последующим окончательным заживлением на 28-е сутки исследований.

Регенераторный процесс, прогрессировавший в предыдущие сроки, несколько затухает в течение четвертой недели. Дефект кожи заполнен зрелой грануляционной тканью без последующего перехода в рубцовую ткань. В случаях полного заживления ран у животных эпителий неравномерной толщины, на препаратах видно разрастание эпителия фолликулов с переходом в покрывающий эпителий. В отдельных случаях эпителизации раны не происходило даже на 35-е сутки с момента начала опытов. На гистологических препаратах были видны эпителиальные регенераты, растущие под струп.

Ранозаживляющее действие многокомпонентного тибетского препарата 2. Препарат имел порошкообразную форму, зеленовато-серый цвет, резкий запах и горьковатый вкус.

Первые — седьмые сутки. В первые сутки заживления раневая поверхность покрыта сухой плотной корочкой, образованной раневым отделяемым. К концу первой недели раневая поверхность очистилась от корочки, некротизированной ткани. Раневое отделяемое незначительное, серозно-фибринозное, без запаха; местами дно заполняется грануляционной тканью. Воспалительный процесс и отек в окружности раны умеренные.

На 3-и сутки под некротической массой виден процесс формирования грануляционной ткани, содержащей немногочисленные клеточные элементы: фибробласты, полиморфно-ядерные лейкоциты. В ней в этот период расположено довольно значительное количество новообразованных капилляров, которые располагаются преимущественно в вертикальном направлении, врастая в рану.

Соединительные волокна на дне и по окружности раны представляются набухшими, сосуды — расширенными. Вблизи последних встречаются довольно многочисленные инфильтраты.

Рост эпителия исходит из базальных клеток прилегающей части эпидермиса.

В дальнейшем (на 7-е сутки) кожный дефект у животных, леченных тибетским препаратом 2, начинает заполняться еще незрелой новообразованной грануляционной тканью, преобладающими элементами которой являются фибробласты наряду с немногочисленными коллагеновыми волокнами.

Как и в других случаях, многослойная фибробластическая капсула состоит из горизонтально расположенных фибробластов и вертикально идущих капилляров. В глубоких слоях регенератов фибробласты расходятся и между ними лежат расширенные капилляры и кровеносные сосуды. В этот срок эпителий краев раны нарастает на молодую грануляционную ткань на значительном расстоянии. На препаратах видны эпителиальные регенераты, прорастающие в виде клина под струп.

Восьмые — четырнадцатые сутки. Раневая полость заполняется мелкозернистой грануляционной тканью. Отделяемое серозное, скудное. Воспалительные явления вокруг раны умеренные. Регенерация соединительной ткани и эпителизация дефекта происходят довольно быстрыми темпами. Грануляционная ткань в этот период состоит из параллельных тяжей фибробластов и коллагеновых волокон (фото 5). В ней обнаруживаются полнокровные капилляры и кровеносные сосуды. Во всех наблюдениях вновь образованный эпителий, нарастая от краев раны, значительно продвинулся по направлению к центру.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе исследований полное заживление раны наступило у трех крыс (на 17-е и 19-е сутки). В остальных случаях заживление раны шло вторичным натяжением. Раневой дефект полностью выполнен грануляционной тканью, местами сохранилась тонкая корочка. Эпителизация дефекта идет от краев раны, отмечаются умеренные воспалительные признаки вокруг раны.

На 21-е сутки во всех случаях дефекты кожи заполнены зрелой грануляционной тканью. Встречаются участки регенерирующей ткани, где коллагеновые волокна располагаются непараллельными переплетающимися пучками, обхватывая тела фибробластов. Эпителизация идет с краев раны, а также путем разраста-

ния эпителия волосяных фолликулов. Новообразованный эпидермис неравномерной толщины.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. На 4-й неделе в группе наблюдаемых животных заживление раневых повреждений кожи происходило вторичным натяжением с образованием тонкого линейного рубца. В эти сроки изучения ранозаживляющего действия препарата 2 гистологически обнаруживали полную эпителизацию раневой поверхности, хотя формирование рубцовой ткани у разных животных происходило не в один и те же сроки, что, по-видимому, объясняется неодинаковой индивидуальной чувствительностью подопытных крыс. Эпителиальный пласт, покрывающий поверхность раны, имеет еще неравномерную толщину.

Ранозаживляющее действие препарата из солянки холмовой. В первые сутки исследований у животных, леченных препаратом из солянки холмовой, раневая поверхность затянута сухой корочкой, края раны умеренно воспалены. Спустя неделю с начала опытов начинается очищение раны от некротизированной ткани и отпадение струпа.

При наружном применении препарата из солянки холмовой на 14-е сутки исследований удалось обнаружить признаки активного заживления ран, выражавшиеся в формировании довольно зрелой грануляционной ткани и нарастании эпителия от краев к ее центру. У всех животных грануляционная ткань состоит из расположенных параллельно раневой поверхности нежных коллагеновых волокон, между которыми находятся фибробласты. В грануляционной ткани много вновь образованных кровеносных сосудов, круглоклеточных элементов значительно меньше, чем в контроле или в случае применения мази Вишневского.

На 21-е сутки заживления размеры ран значительно уменьшаются за счет активной краевой эпителизации. Дно раны выстлано зрелой грануляционной тканью, в которой преобладает волокнистая структура (фото 6).

Ранозаживляющее действие экстракта мумие. Жидкий экстракт мумие готовили следующим образом: 1000 г мумие заливали 2400 мл дистиллированной воды, настаивали в течение 48 ч при комнатной температуре. Затем настой процеживали через двойной слой марли, отделяя от густой массы, выпаривали на про-

тяжении нескольких часов на медленном огне до объема в 1 л [179]. Полученный таким образом экстракт имел темно-коричневую окраску, характерный запах и своеобразный вкус. Плотность его равнялась 1,113. Смазывали раневые повреждения кожи у подопытных крыс водным экстрактом мумие в объеме 1 мл, однократно в день.

Первые — седьмые сутки. Спустя сутки с начала опытов раневое дно было заполнено сухой тонкой корочкой буроватого цвета; отмечены умеренные воспалительные изменения окружающих тканей. Струп состоит из мелкозернистых и мелкосетчатых масс фибрина, пропитавшего обрывки отторгнутых коллагеновых волокон, распадающихся лейкоцитов и эритроцитов. Дерма по краю раны отечна, коллагеновые пучки раздвинуты и местами разволокнены. Гиподерма также отечна. Капилляры и кровеносные сосуды по краю дефекта и в гиподерме расширены и заполнены кровью.

Эпителий края кожи изгибается вниз, отторгая на небольшом пространстве омертвевшие части дермы (волосяные фолликулы, сальные железы). Часть эпидермиса у края раны также омертвевает и отторгается. Изогнутый край эпителия имеет признаки начинающейся регенерации — набухание, менее интенсивное окрашивание.

Через 3 сут с начала опытов на гистологических препаратах сразу же под лейкоцитарным валом видны нити фибрина, рассеянные полиморфно-ядерные лейкоциты и одноядерные веретенообразные клетки. В более глубоких слоях еще наблюдаются нити и глыбки фибрина. Среди них уже видны новообразованные капилляры.

Гиподерма не содержит фибрина и состоит из рыхлого сплетения коллагеновых волокон, жировых клеток и расширенных капилляров и кровеносных сосудов, заполненных кровью. Здесь же видны прерывистые параллельные тяжи фибробластов с округлым или продолговато-овальным ядром. Последние служат основой для формирования грануляционной ткани.

Эпителий заметно гипертрофирован, количество его слоев увеличивается главным образом за счет базального слоя. Клетки зернистого и базального слоев набухают, увеличиваются в объеме. К концу недели у большинства животных наблюдалось отторжение ко-

рочки, у двух крыс она сохранена. Дно раны заполнилось нежной грануляционной тканью. Раневое отделяемое умеренное, скудное. Выявлялись умеренные воспалительные изменения у краев раны; окружающие рану мягкие ткани не были изменены. Под струпом еще наблюдается плотный лейкоцитарный вал со скоплениями округлых одноядерных клеток.

Дефект кожи заполняется новообразованной нежной грануляционной тканью. В ней преобладают в основном фибробласты. Хорошо определяются тонкие фибриллы коллагеновых волокон. Грануляция идет со дна раны от подкожной клетчатки (основная часть), и незначительная часть ее — от края дермы.

В глубоких слоях новообразованной соединительной ткани видны несколько расширенные капилляры и кровеносные сосуды. Здесь же рассеяны макрофагальные элементы, которые образуют скопления около кровеносных сосудов.

Эпидермис утолщен на большом пространстве от края раны. Хорошо виден выраженный эпителиальный клин (регенерат), он растет под струп и опускается вниз по краю раны.

Восьмые — четырнадцатые сутки. К концу второй недели заживление раны наблюдали у двух из 12 подопытных животных с образованием рубца размерами от 1 до 10 мм, у остальных заживление раны идет под тонкой корочкой, под которой формируется нежная грануляционная ткань. Эпителизация раны идет от краев, отмечены умеренные воспалительные изменения окружающих тканей.

На 14-е сутки после нанесения травмы микроскопически можно наблюдать сформированную грануляционную ткань, в которой различимы лейкоцитарно-некротический слой, слой сосудистых петель, вертикальных сосудов и слой горизонтально расположенных фибробластов. В глубине раны грануляционная ткань располагается между жировыми прослойками, которые ближе к поверхности находятся в атрофированном состоянии. В эти же сроки в ней обнаруживаются изолированные островки эпителиальных клеток, из которых, по-видимому, в последующем формируются волосяные фолликулы.

Эпителий уже нарастает на молодую грануляционную ткань и изменяет направление на горизонтальное.

От эпителиального пласта в толщу грануляционной ткани отходят многочисленные сосочки, некоторые из них сливаются с корневыми влагалищами.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе полное заживление раны наблюдали у одной крысы. Раневая полость заполнена нежной грануляционной тканью, по которой от краев раны наблюдается нарастание эпителия. Раневое отделяемое скудное, в окружности раны пушковый рост волос. Заживление раны происходит вторичным натяжением без раздражения окружающих тканей.

В эти сроки можно проследить постепенное отторжение корочки, покрывающей раневую поверхность. Отмечено дальнейшее количественное увеличение фибробластов с образованием крупнопетлистых синцитиев, на базе которых развиваются сосудистые капилляры. Коллагеновые волокна, обхватывая фибробласты и анастомозируя между собой, образуют новые синцитиальные сети. Таким образом, формируется соединительная ткань (рубец), заполняющая раневую поверхность. Вновь образованные сосуды характеризуются большим просветом и хорошим кровенаполнением, что свидетельствует о хорошем кровоснабжении в области вновь образованного рубца. Эпителий нарастает с краев раны и покрывает большую часть раневой поверхности.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. В эти сроки у всех животных идет образование мягкой рубцовой ткани в ране. Фибробласты становятся более плоскими. Коллагеновые волокна, обхватывающие тела фибробластов, имеют более выраженный рельефный характер. И фибробласты, и коллагеновые волокна располагаются параллельно поверхности раны. В рубцовой ткани обнаруживается много вновь образованных сосудов.

В этот период эпителиальный пласт, покрывающий раневой дефект, выполненный соединительной тканью, остается утолщенным. В последующем (на 35-е сутки) эпителий достигает нормальной толщины. Хорошо выражены в нем дифференцировка слоев и ороговение.

Ранозаживляющее действие порошка мумие. Порошок из мумие брагжуна готовили путем дробления его в металлических ступках (как делали тибетские лекари).

Первые — седьмые сутки. Спустя одни сутки с начала опытов поверхность раны покрыта тонкой бурого

цвета сухой корочкой. Воспалительные изменения в окружности раны умеренные. Под фибринозным струпом виден выраженный лейкоцитарный вал. В прилежащих тканях наблюдались явления умеренной воспалительной реакции. Коллагеновые волокна были раздвинуты отечной жидкостью, кровеносные сосуды расширены и полнокровны.

На 3-и сутки некротические массы (фибрин с распадающимися лейкоцитами и эритроцитами, омертвевшие края раны) постепенно отторгались. Более выражены в этот срок явления клеточной инфильтрации. В глубоких слоях видны новообразованные капилляры, расположенные среди немногочисленных фибробластов.

На 7-е сутки раневая поверхность местами покрыта некротизированной тканью, сгустками крови, наблюдалось образование грануляционной ткани. Под струпом еще сохраняется лейкоцитарный вал. Грануляционная ткань еще незрелая. Она состоит из фибробластов, расположенных параллельными тяжами. Волокнистых образований в ней еще мало. Рост эпителия идет с краев раны. Клетки нижних слоев эпителия перемещаются в сторону раневой поверхности и, образуя довольно плоские выпячивания, нарастают на молодую грануляционную ткань, как бы вклиниваясь между краем раны и струпом.

Восьмые — четырнадцатые сутки. Из группы наблюдаемых 10 животных на второй неделе отмечалось полное заживление раны в одном случае, в остальных случаях происходило заживление раны вторичным натяжением. Эпителизация идет от краев раны. Воспалительные изменения в окружности раны незначительные.

Дефект кожи заполнен грануляционной тканью, в которой наряду с фибробластами имеются параллельные тяжи коллагеновых волокон. В значительном количестве содержатся в ней полнокровные сосуды. Нарастающий эпителий внедряется между грануляционной тканью и покрывающей ее первоначально массой свернувшегося фибрина с остатками эритроцитов и обломками ядер других клеток.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Отмечено у одной крысы полное заживление раны на 2-й неделе. Раневая поверхность заполняется грануляционной тканью бледно-розового цвета, которая покрыта тон-

кой сухой корочкой, образованной раневым отделяемым и препаратом. Воспалительные изменения в окружности раны умеренные, обнаруживаются краевая эпителизация и рост пушковых волос.

Через 3 нед с начала эксперимента в биопсированных пораженных участках кожи обнаруживается довольно активный процесс заживления раны. Она выполнена зрелой формой грануляционной ткани, в которой преобладает волокнистая структура. Последняя еще сохраняет часть новообразованных кровеносных сосудов. Эпидермис, утолщенный по краям раны, упирается в струп и на большом протяжении распространяется под ним. Граница между вновь образованным эпителием и подлежащей тканью представлена более ровной линией, чем обычно.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. На четвертой неделе опытов отмечено полное заживление раны у двух крыс, у двух других крыс размеры ран уменьшились до 1—5 мм и практически полностью зажили на 35-е сутки вторичным натяжением с образованием линейного рубца.

В эти сроки во всех случаях заживление раны протекает активно. Грануляционная ткань постепенно приобретает более плотную волокнистую структуру рубца. На участках зарубцевавшейся раны обнаруживается уже сформированный эпителиальный покров, на котором в некоторых случаях лежат остатки струпа в виде узкой и тонкой корочки. Этот новообразованный многослойный эпителий более узок, чем в нормальной коже, ороговение в нем выражено еще слабо.

Ранозаживляющее действие масляно-бальзамической эмульсии Вишневского.

Первые — седьмые сутки. В группе наблюдали 21 животное. Раневая поверхность в первые сутки исследований покрыта тонкой корочкой, образованной фибринозно-сукровичным отделяемым. Выявляются признаки умеренного воспаления раны. На 7-е сутки поверхность раны прикрыта корочкой, под которой отмечен рост грануляционной ткани. Выявлены умеренные воспалительные изменения краев раны. Корочка состоит из свернувшихся белков серозно-фибринозного экссудата, содержащего многочисленные полиморфноядерные лейкоциты и другие форменные элементы гематогенного происхождения. Под ней выявляется выра-

женный лейкоцитарный вал. Эпителий у краев раны изгибается книзу.

На 3-и сутки в ране под лейкоцитарным валом наблюдается клеточная инфильтрация, состоящая в основном из гистиоцитов. Последние находятся вокруг сосудов и вновь образованных капилляров, а также около жировых долек подкожной клетчатки.

Среди клеточных элементов встречаются молодые формы фибробластов, обладающие большим и светлым ядром. Эпителий несколько утолщен и опускается вниз по краю раны.

На 7-е сутки после нанесения травмы начинается формирование грануляционной ткани с краев раны и подлежащих тканей. Фибробласты образуют прерывистые тяжи, располагающиеся в различных направлениях. В глубоких слоях грануляционной ткани обнаруживаются расширенные капилляры и кровеносные сосуды. Эпителий у края раны утолщен и растет под струп.

Восьмые — четырнадцатые сутки. Раневая поверхность местами прикрыта сухой корочкой. Гнойный процесс не выражен. Идет заполнение раневой полости грануляционной тканью, наблюдаются умеренные воспалительные изменения окружающей рану ткани.

К концу 2-й недели опытов обнаруживали грануляционную ткань, состоящую из фибробластов и коллагеновых фибрилл. Она богата новообразованными кровеносными сосудами, которые, как правило, полнокровны. Эпителизация раны идет неактивно.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Полное заживление раны отмечено у одного животного на 19-е сутки и у двух — на 21-е сутки. В остальных случаях заживление раны протекало вторичным натяжением с заполнением раневого дефекта грануляционной тканью. У некоторых животных рана прикрыта тонкой корочкой. Эпителизация раны идет от ее краев. В грануляционной ткани значительную часть занимают коллагеновые волокна, обхватывающие фибробласты. В промежутках между ними иногда расположены полибласты. Растущий с краев раны эпителий неравномерно утолщен. У большинства животных еще не наступило полной эпителизации дефекта.

Двадцать вторые — двадцать восьмые — тридцатые сутки. На 4-й неделе полное заживление раны отме-

Таблица 5

Влияние ранозаживляющих средств на средние величины весовых показателей плоскостных ран, мг

Условия опыта	Сроки исследований, сут			
	1-е	7-е	14-е	21-е
Рана (контроль)	362,0	337,3	102,3	23,6
Рана + П1	262,0	159,6	107,6	17,2
Рана + П2	243,3	139,3	26,6	16,6
Рана + экстракт мумие	301,6	194,6	92,3	14,0
Рана + мумие-порошок	251,3	176,6	44,0	15,0
Рана + мазь Вишневского	397,6	147,0	157,0	35,3

чено у одного животного; у остальных крыс размеры ран колебались от 2—4 до 4—6 мм. На 30-е сутки с момента нанесения раны и последующего лечения ее у части животных еще не наступило полной эпителизации дефекта. Сохраняется тонкая корочка, под которой растет эпителиальный регенерат в виде клина.

Таким образом, анализ микро- и макроскопических изменений в ране у животных исследуемых групп позволяет говорить о том, что во всех случаях заживление дефекта кожи происходит посредством вторичного натяжения с образованием рубца. Непременным условием роста эпителия с краев раны являлось достижение грануляционной тканью определенной степени дифференцировки, выражающейся в наличии коллагеновых волокон. Процесс превращения молодой соединительной ткани в более плотную, рубцовую, ткань в наших исследованиях был обычным. Однако скорость регенерации грануляционной ткани и эпителизации раневого дефекта, а также сроки наступления конечной стадии заживления раны были различными в зависимости от применяемых для лечения лекарственных препаратов (фото 7).

Результаты исследований динамики изменений весовых показателей плоскостных ран при наружном применении лекарственных средств тибетской медицины (табл. 5) подтверждали данные макро- и микроскопического изучения изменений в ране. Из испытуемых средств более выраженным ранозаживляющим действием обладали растительный препарат 2 и препараты из мумие.

При применении названных препаратов у животных несколько раньше по сравнению с контролем (нелеченные животные) и животными, леченными мазью Вишневского и другими фитопрепаратами, происходило формирование зрелой грануляционной ткани и превращение ее в рубцовую ткань, а также быстрее шел процесс эпителизации раневой поверхности.

РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ КОЖИ

Заживление ожоговых ран у контрольных (нелеченных) животных.

Первые — седьмые сутки. На 1-й неделе с начала опытов выявлялся коагуляционный некроз с четкой демаркационной линией, струп плотный серо-бурого цвета. К концу недели по линии демаркации у животных отмечено отторжение струпа. Раневая поверхность с неровными краями, бурого цвета, с некрозом подлежащих тканей, выраженной воспалительной реакцией мягких тканей. Раневое отделяемое обильное, серозно-фибринозное, у некоторых животных — с гнилостным запахом.

В первые дни поражения кожи подопытных животных эпидермис деформирован, представляет собой аморфную массу. Подвергнуты некрозу и некробиозу подлежащие ткани. Эпителиальные клетки волосяных луковиц и влагалищ также находятся в состоянии некроза. Соединительная ткань вокруг очага поражения отечна. Очаг поражения окрашивается бледнее, чем здоровая ткань. Зона некроза представляется четко ограниченной от неповрежденных окружающих тканей.

На 7-е сутки опытов гистологическая картина остается прежней. Только лишь более выражена линия демаркации и в глубжележащих слоях отмечаются явления клеточной инфильтрации. Окружающая ткань воспалена.

Восьмые — четырнадцатые сутки. У большинства животных размеры ожоговой раны обширные. Раневая поверхность покрыта толстой плотной коркой, из-под которой выделяется обильное серозно-фибринозное отделяемое, в некоторых случаях — с гнилостным запахом. При отторжении струпа раневое дно серо-бурого

цвета с участками некротизированных тканей и формирующейся грануляционной тканью. Выражены воспалительные изменения как краев раны, так и окружающих мягких тканей. Очищение и заживление раневого дефекта идет вяло.

Микроскопически отмечено, что спустя 2 нед с момента повреждения кожи в гиподерме и дерме более выражены явления клеточной инфильтрации. Видны прерывистые тяжи фибробластов. Окружающая ткань остается отечной и гиперемированной. Краевая эпителизация дефекта протекает вяло.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Заживление ожогового дефекта идет медленно, раневая поверхность местами прикрыта сухой корочкой, под ней видна крупнозернистая грануляционная ткань розовато-бурого цвета. Отделяемое раны необильное. Края и окружающие мягкие ткани с воспалительной инфильтрацией.

При гистологическом исследовании пораженного участка кожи и окружающей его ткани на 21-е сутки обнаруживается, что грануляция идет со дна раны и от прилегающей к ней здоровой ткани. В грануляционной ткани преобладают фибробласты. Видны коллагеновые волоконца. Тяжи фибробластов и коллагеновых волокон располагаются неупорядоченно, в разных направлениях. Много в ней новообразованных и полнокровных сосудов. Эпителий растет с краев раневого дефекта.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. Рана местами покрыта толстой бурой корочкой. Края ее утолщены, с воспалительными изменениями. Краевая эпителизация происходит неинтенсивно.

На 30-е сутки исследований полной эпителизации ран еще не наступило. Растущий с краев дефекта эпителий неравномерной толщины. На препаратах виден эпителиальный регенерат (фото 8).

Раневой дефект заполняется более зрелой грануляционной тканью. Коллагеновые волокна в ней своеобразно обхватывают тела фибробластов, образуя синцитий.

Тридцать первые — сороковые сутки. Заживление раны по сравнению с таковым у крыс других групп замедленно. У двух животных отмечено полное заживление, у девяти заживление ран идет вторичным на-

тяжением. Дно раны светло-бурого цвета; грануляционная ткань избыточная. Края раны утолщены и возвышены. Сохраняются умеренные воспалительные изменения вокруг раны. Отмечается замедленная эпителизация с краев раны.

Полного заживления у всех животных не происходит и на 40-е сутки исследования. У животных при исследовании очагов поражения кожи спустя 50 сут происходит заживление ран кожи посредством вторичного натяжения. Однако новообразованный эпителий еще тонок, ороговение в нем выражено еще слабо.

В общем процесс заживления ожоговых ран у животных контрольной группы протекает медленнее, чем у животных, леченных изучаемыми препаратами.

Ранозаживляющее действие экстракта мумие.

Первые — седьмые сутки. После нанесения ожога у большинства животных кожа и подлежащие ткани подвергнуты коагуляционному некрозу, сформировался плотный струп с отчетливой демаркацией от окружающих тканей. Ожоговая поверхность неправильной формы, местами происходит отслойка струпа от краев раны и подлежащих тканей. При частичной отслойке или полном отхождении струпа отмечается гнойно-фибринозное отделяемое с запахом. В наблюдениях, в которых отошел струп, раневая поверхность неровная розовато-бурого цвета, с участками некроза более глубоких подлежащих тканей — фасций, мышц; отмечаются отечность и краснота окружающих мягких тканей.

На 1-е — 3-и сутки после химического ожога эпидермис некротизирован и представляет бесформенную массу. Дерма и придатки кожи также подвергнуты некрозу и окрашиваются менее интенсивно по сравнению со здоровой тканью. Сосочковый слой дермы не выражен. Сохранилась часть волосяных фолликулов. Гиподерма подвержена некротическим изменениям в меньшей степени, чем вышележащие слои кожного покрова.

Спустя неделю с начала опытов на гистологических препаратах видны некротизированные слои эпидермиса и дермы, которые отпадают. Сосочки дермы сглажены. Коллагеновые волокна раздвинуты отечной жидкостью. Сосуды полнокровны. Пораженные слои дермы и гиподермы окрашиваются бледнее, чем здоровая

окружающая ткань. Наблюдается инфильтрация клеточными элементами вокруг волосяных фолликулов, а в гиподерме более выраженная, чем при применении других лекарственных препаратов для лечения ран, вызванных воздействием концентрированной серной кислоты; окружающая рану ткань воспалена.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе у животных наблюдаются отторжение ожогового струпа, очищение раневой поверхности от некротизированных тканей, заживление раны идет вторичным натяжением. Полость раны заполняется грануляционной тканью бледно-розового цвета, наблюдается скудное отделяемое. Края раны с незначительными воспалительными изменениями, без раздражения окружающих тканей. Отмечается выраженная тенденция к заживлению раны.

На 14-е сутки с момента поражения кожи названным химическим агентом начинается разрастание эпидермиса с краев пораженного участка к центру поражения (фото 9); восстанавливается постепенно эпителий волосяных фолликулов. Формируется грануляционная ткань, основными элементами которой являются фибробласты. Идет новообразование кровеносных сосудов, вокруг которых наблюдается клеточная инфильтрация. Ткань вокруг раны представляется несколько отечной и гиперемированной.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. В период 3-й недели наблюдалось интенсивное заживление ожоговой раны вторичным натяжением, раневая полость заполнена нежной грануляционной тканью розового цвета, с умеренным серозно-фибринозным отделяемым. Воспалительные изменения окружающих тканей незначительны. Вокруг раны наблюдается рост пушковых волос. Темпы заживления ожоговых ран, о которых косвенно судили по весовым показателям, оказались более интенсивными по сравнению с контролем (табл. 6). Заживление дефектов кожи выражалось в нарастании эпителия на большом протяжении от краев раны. Под ним расположена довольно зрелая грануляционная ткань, в которой между коллагеновыми волокнами находятся фибробласты. Сохраняется множество вновь образованных сосудов, которые заполнены кровью.

Статистические показатели	Экстракт муми	112	Эмульсия Вишневского	Контроль
Число животных	18	12	11	12
$M \pm m$	163,0±6,67	186,5±8,4	185,8±14,18	245,4±23,3
p	<0,001	<0,05	<0,05	
Число животных	18	12	11	12

Таблица 6

Влияние средств тибетской медицины на заживление ран кожи при химическом ожоге

Сроки, сут	Статистический показатель	Весовые показатели ран, мг			
		Экстракт мумие	П2	Эмульсия Вишневского	Контроль
1-е	Число животных	18	12	11	12
	$M \pm m$	163,0±6,67	186,5±8,4	185,8±14,18	245,4±23,8
	P	<0,001	<0,05	<0,05	
7-е	Число животных	18	12	11	12
	$M \pm m$	169,6±8,18	203,6±4,6	233,9±26,9	245,17±23,2
	P	<0,01	>0,1	>0,5	
14-е	Число животных	18	10	11	12
	$M \pm m$	52,0±5,61	46,0±4,8	134,0±25,8	194,8±16,5
	P	<0,001	<0,001	>0,5	
21-е	Число животных	16	12	10	11
	$M \pm m$	22,5±2,97	24,8±3,4	55,1±11,7	102,8±12,33
	P	<0,001	<0,001	<0,01	
30-е	Число животных	7	5	8	11
	$M \pm m$	8,4±1,27	7,2±1,8	19,5±5,32	43,6±8,74
	P	<0,001	<0,001	<0,05	

Двадцать вторые — тридцатые сутки. На 4-й неделе полное заживление наблюдалось у восьми подопытных животных, из них у трех — на 24-е, у двух — на 25-е, у трех — на 26-е сутки исследований. Темпы заживления раны интенсивные, заживление идет вторичным натяжением. Раневой дефект заполняется грануляционной тканью розового цвета с наползанием по ней от краев раны нежной эпителиальной кромки. Отделяемое скудное, серозное. Края раны и окружающие ткани без воспалительных явлений. Отмечается рост пушковых волос вокруг раны.

Спустя 4 нед происходит эпителизация ожоговых ран кожи у большинства животных. Новообразованный эпителий имеет еще неравномерную толщину. Грануляционная ткань приобретает зрелую форму с преобладанием волокнистой структуры.

Тридцать первые — сороковые сутки. Наблюдалось полное заживление у двух животных на 34-е, у двух — на 36-е, у двух — на 39-е и у одного — на 40-е сутки с начала лечения.

Вновь образованный эпидермис у некоторых животных несколько тоньше по сравнению с эпидермисом интактных животных. Имеются случаи, когда эпителий имеет неравномерную толщину.

Волокнистая грануляционная ткань во всех случаях переходит в более плотную рубцовую ткань, в которой обнаруживаются полнокровные сосуды. Волосяные фолликулы и другие придатки кожи полностью регенерированы.

На рис. 50 дано в сравнении графическое изображение темпов заживления ран у контрольных животных и животных, которых лечили экстрактом мумие и масляно-бальзамической эмульсией Вишневского. Как видно из рисунка, у животных, получавших мумие, линейные размеры ран уменьшались по срокам более высокими темпами, чем в контроле и в случаях лечения мазью Вишневского.

Ранозаживляющее действие препарата 1.

Первые — седьмые сутки. На 1-е и 3-и сутки опытов у большинства животных раневая поверхность покрыта образовавшимся плотным ожоговым струпом серо-бурого цвета, с выраженными воспалительными явлениями окружающих тканей; местами отслаивается струп, из-под которого отходит обильное серозно-

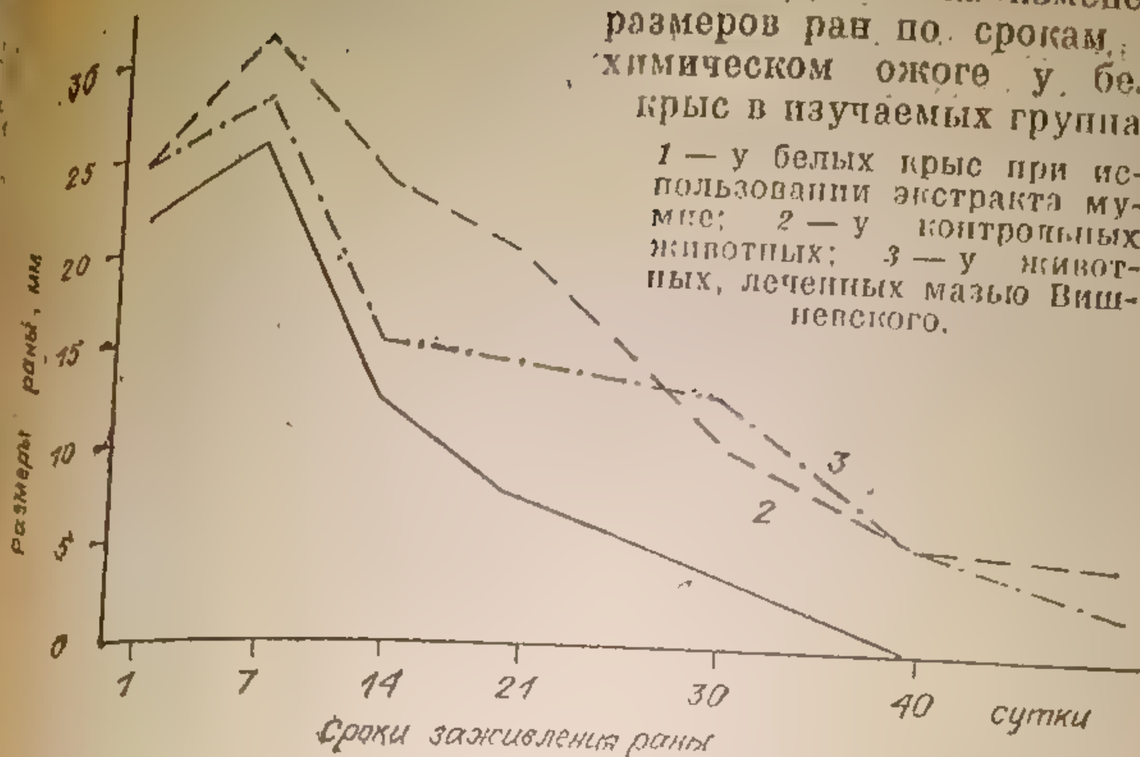


Рис. 50. Динамика изменения размеров ран по срокам при химическом ожоге у белых крыс в изучаемых группах.

1 — у белых крыс при использовании экстракта мумие; 2 — у контрольных животных; 3 — у животных, леченных мазью Вишневского.

сукровичное, фибринозно-гнойное отделяемое. Линейные размеры ран колебались от 20—22 до 50—75 мм на 1-е сутки, от 20—30 до 33—61 мм — на 7-е сутки.

На гистологических препаратах видна гибель всех слоев эпидермиса и собственно кожи — дермы и подлежащих тканей. Пораженный участок кожи на 1-е и 3-и сутки представляется спекшимся, гомогенным и окрашивается бледнее, чем окружающие ткани. Видна демаркационная линия. Из омертвевших тканей образуется плотная корочка.

К концу недели гистологическая картина пораженного участка кожи мало чем отличается от таковой в более ранние сроки. В глубоких слоях дермы отмечаются явления клеточной инфильтрации. В окружающей кожу ткани коллагеновые волокна раздвинуты отечной жидкостью.

Восьмые — четырнадцатые сутки. Под наблюдением находилось 15 животных, состояние у большинства из них удовлетворительное, поведенческие реакции у 10 животных активные, у пяти — замедленные. Раневая поверхность покрыта сухим струпом, под которым имеется скопление гнойного экссудата, у шести животных, в остальных случаях отмечается под струпом скопление серозно-сукровичного содержимого. Раневая поверхность местами прикрыта некротизированной тканью (в одном случае наблюдается глубокий ожог подлежащих тканей).

У некоторых животных раневая поверхность покрыта сухой корочкой, образовавшейся из раневого экссудата. Местами наблюдался рост грануляционной ткани. Линейные размеры ран колебались от 8—20 до 25—45 мм.

На 14-е сутки с начала лечения в раневом дефекте видны элементы развивающейся грануляционной ткани, которые в основном представлены фибробластами. Окружающая ткань остается еще отечной. Наблюдается рост эпителия с краев раны (более активный по сравнению с контролем).

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Наблюдались 12 животных. За этот период отмечено очищение раневой поверхности и краев раны от некротизированных тканей. Происходит образование в дефекте кожи грануляционной ткани бледно-розового цвета; местами раневая поверхность прикрыта сухой корочкой, образованной раневым отделяемым. Эпителизация идет с краев раны. Линейные размеры ран колебались от 4—7 до 13—30 мм. Воспалительные изменения вокруг ран незначительные.

Дефект кожи заполняется более зрелой грануляционной тканью, в которой растет доля волокнистых элементов. Нарастающий с краев раны эпителий покрывает значительную часть раневой поверхности, отторгая ожоговую корочку.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. В группе из восьми животных в эти сроки полное заживление вторичным натяжением наблюдалось у двух животных на 27—30-е сутки с начала лечения. В остальных случаях происходило заживление вторичным натяжением с заполнением раневой полости грануляционной тканью и эпителизацией раны от ее краев. У ряда животных рана прикрыта толстой корочкой, образуемой раневым отделяемым. Размеры ран колебались от 2—4 до 12—25 мм. В более поздние сроки у всех опытных животных заживление раны происходит с образованием деформированного рубца.

В случаях полного заживления дефекта новообразующийся эпителий неравномерной толщины, иногда еще тонкий по сравнению с эпидермисом интактных животных. Над вновь образованным эпидермисом видны в некоторых случаях неотторгнувшиеся части струпа.

Тридцать первые — сороковые сутки. У оставшихся животных заживление ран идет посредством вторичного натяжения. Дефекты кожи заполнены зрелой грануляционной тканью, которая имеет грубоволокнистую структуру. Во вновь образованном эпидермисе формируются слои клеток. Ороговение выражено еще слабо.

Ранозаживляющее действие препарата 2.

Первые — седьмые сутки. Спустя сутки после нанесения ожога обозначились границы некроза. Окружающие рану ткани с выраженными воспалительными изменениями. В последующие сроки наблюдается отторжение струпа, раневое отделяемое сукровичное или серозно-фибринозное. Раневое дно неровное, бурого цвета, с участками некроза подлежащих тканей.

Гистологические исследования на 1-е сутки показывают, что при воздействии на кожу химического агента — концентрированной серной кислоты — происходит некроз кожи и подлежащей ткани. Эпидермис выглядит бесформенной массой. Невозможно различить слои и клетки. Отмечено гомогенное и бледное окрашивание структур пораженного очага.

Волосяные фолликулы и другие придатки кожи находятся в некротизированном состоянии. Трудно различить границы между клетками эпителия. Подкожная жировая клетчатка и мышечный слой также подвержены некробиотическим изменениям, однако в меньшей степени, чем при нанесении на кожу термического ожога. Здесь видны полнокровные сосуды.

В последующие сроки (3-и — 7-е сутки) четко выявляется зона некроза с выраженной линией демаркации. Некротизированные ткани, образующие коагуляционный струп, постепенно начинают отторгаться. Имеют место некоторые явления клеточной инфильтрации в слоях дермы и вокруг волосяных фолликулов.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе в группе подопытных животных наблюдалось отторжение ожогового струпа и очищение раневой поверхности от некротизированных тканей. Раневое отделяемое скудное, серозное. Дно раны заполняется бледно-розового цвета мелкозернистой грануляционной тканью. Воспалительные явления вокруг раны незначительные.

На 14-е сутки с момента нанесения ожогов наблюдали интенсивную клеточную инфильтрацию во всех слоях дермы и в гиподерме лейкоцитарными элемен-

тами и фибробластами, из которых начинает формироваться грануляционная ткань. Хорошо видна на препаратах краевая эпителизация раны. Новообразующийся эпителиальный регенерат предстает в виде клина, растущего под струп. Кроме того, эпителизация раны идет путем возрастания эпителия волосяных фолликулов, расположенных вблизи от очага поражения.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе у двух животных наблюдалось полное заживление раны вторичным натяжением; у некоторых животных вся раневая полость заполнена незрелой грануляционной тканью. Отделяемое необильное, серозно-фибринозное, в одном случае гнойное. Воспалительные изменения окружающих мягких тканей умеренные.

На 21-е сутки гистологического изучения пораженных участков кожи отмечено более упорядоченное расположение фибробластов и коллагеновых волокон. В случаях полного заживления ран у некоторых животных происходит эпителизация дефекта. Эпителий покрывает рану, заполненную зрелой грануляционной тканью, в которой преобладает грубоволокнистая структура (фото 10).

У животных с неполным заживлением ран дефект заполнен довольно зрелой грануляционной тканью. Эпителизация происходит с краев раны. Вновь образующийся эпидермис неравномерной толщины. Под ним обнаруживается множество полнокровных сосудов.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. На 4-й неделе в подопытной группе животных полное заживление отмечено у шести, из них у двух — на 24-е, у двух — на 25-е, а двух животных — на 26-е сутки исследований. Темпы заживления ожоговой раны интенсивные. Рана заполнена грануляционной тканью бледно-розового цвета, наблюдается краевая эпителизация ее. Раневое отделяемое серозное, края раны без воспалительных изменений; раздражение мягких тканей отсутствует. У пяти животных имеются гранулирующие раны с линейными размерами от 3—6 до 4—14 мм.

К 30-м суткам изучения поврежденных очагов кожи у оставшихся животных полной эпителизации раны не произошло, хотя новообразованный эпителий занимал большую часть раневой поверхности.

Сороковые сутки. За промежуток времени от 30-х до 40-х суток у оставшихся животных раневая полость заполняется нежной, розового цвета грануляционной тканью. Отделяемое скудное, серозно-фибринозное. У одного животного отмечено полное заживление раны. Эпителизация идет интенсивно с ее краев. Воспалительных изменений окружающих рану тканей нет. Линейные размеры ран колебались от 1—4 до 4—6 мм. На 40-е сутки происходит интенсивное заживление ран с образованием рубчика на месте дефекта.

Ранозаживляющее действие масляно-бальзамической эмульсии Вишневского.

Первые — седьмые сутки. На 1-й неделе у большинства животных наблюдалось отторжение ожогового струпа. Раневое дно заполнено некротизированной тканью. Отделяемое ран серозно-сукровичное, серозно-фибринозное или гнойное. У некоторых животных струп отошел не полностью, окружающие рану ткани с умеренными воспалительными явлениями.

На 1-е и 3-и сутки с начала лечения, как в других случаях, обнаруживали явления коагуляционного некроза слоев кожи и подлежащих тканей. На 7-е сутки исследований четко выявляется линия демаркации и начинается процесс постепенного отторжения ожогового струпа. Отмечается клеточная инфильтрация в подлежащей ткани. Прилежащая к очагу поражения ткань представляется отечной.

Восьмые — четырнадцатые сутки. Наблюдается отторжение ожогового струпа у большинства подопытных крыс; у четырех животных местами сохранились участки некротизированных тканей. Раневая полость заполняется незрелой грануляционной тканью. Отделяемое из ран серозно-сукровичное, необильное. Отмечаются умеренные воспалительные изменения краев раны и окружающих тканей.

Спустя 14 сут после нанесения химического ожога в очаге поражения начинается процесс развития грануляционной ткани, состоящей из прерывистых тяжей фибробластов. Сохраняются воспалительные изменения в ткани, окружающей очаг поражения. Начинается рост эпителия с краев раны.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. Раневая поверхность у животных в эти сроки больших размеров; дно раны заполняется крупнозернистой грануляцион-

ной тканью; раневое отделяемое серозно-фибринозное. Края раны утолщены, воспалены, возвышаются над раневой поверхностью. Наблюдается эпителизация от краев раны.

На 21-е сутки с начала лечения краевая эпителизация раны выражена в большей степени, чем таковая на 14-е сутки исследований. Грануляционная ткань более зрелая. Она содержит и фибробласты, и коллагеновые волокна. Последние располагаются непараллельными пучками. Между ними находятся фибробласты. В грануляционной ткани содержатся полнокровные сосуды.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. Раневой дефект заполнен крупнозернистой грануляционной тканью розовато-бурого цвета. Отделяемое раны умеренное, серозное. У одного животного часть раневой поверхности прикрыта некротизированными тканями. Края раны умеренно воспалены, утолщены, выступают над поверхностью раны. Воспалительные изменения окружающих тканей умеренные.

Спустя 4 нед с момента поражения кожи грануляционная ткань представляется зрелой. В ней коллагеновые волокна располагаются параллельно раневой поверхности. Фибробласты выглядят уплощенными, принимают удлиненную форму. В случаях полного заживления ожоговых ран отмечается переход соединительной ткани в рубцовую. Эпителий в одних случаях неравномерной толщины с атипичными разрастаниями, а в других случаях более тонок по сравнению с эпидермисом нормальной кожи.

Тридцать первые — сороковые сутки. У большинства животных в эти сроки раневой дефект заполнен крупнозернистой грануляционной тканью с серозно-сукровичным отделяемым. Дно раны чистое, края ее несколько возвышены. Местами раны покрыты корочкой, образованной раневым отделяемым. Обнаруживаются еще умеренно воспалительные изменения вокруг ран. Отмечается рост волос. Линейные размеры ран колебались от 5—5 до 10—30 мм.

На 40-е сутки гистологического изучения поражений кожи у оставшихся животных отмечено, что рана выполнена зрелой грануляционной тканью, в которой преобладает волокнистая структура.

У некоторых животных полной эпителизации раны не произошло. Остаются небольшие участки пораженной кожи, не покрытые вновь образующимся эпителием.

Итак, морфологическую оценку эффективности лекарственных препаратов при лечении очагов поражения кожи, вызванных концентрированной серной кислотой, осуществляли на основании макро- и микроскопических данных. Основными критериями заживления химической раны считали сроки очищения ее от некротических масс, скорость развития грануляционной ткани и эпителизации раневого дефекта, а также сроки наступления конечной стадии регенерации участка пораженного кожного покрова, когда зрелая грануляционная ткань превращается в более плотную рубцовую ткань.

В наших опытах заживление участков поражения кожи происходило вторичным натяжением, как и в случае нанесения раны механическим путем. Однако полное заживление химических ран наступало несколько позднее (40—50-е сутки), что, вероятно, объясняется большей глубиной поражения кожи и подлежащих тканей и образованием плотного и толстого струпа из омертвевших тканей, который отторгается не сразу и таким образом задерживает процесс регенерации соединительной ткани и эпителизации дефекта.

Оценка влияния ранозаживляющих средств на динамику изменений весовых показателей ран у крыс (см. табл. 6) наряду с анализом морфологических сдвигов в поврежденной коже позволила выделить из них наиболее эффективные. Более ускоренное заживление химических ран вторичным натяжением нами отмечено при применении препарата 2, а также экстракта мумие. Гораздо меньшей фармакотерапевтической эффективностью обладала мазь Вишневского.

В случаях применения вышеуказанных препаратов по сравнению с контролем и другими изучаемыми препаратами происходило более раннее очищение ран от некротических масс, интенсивное формирование грануляционной ткани, а также ускорение темпов эпителизации и образования рубцовой ткани.

РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ КОЖИ

Заживление ран у контрольных (нелеченных) животных.

Первые — седьмые сутки. На 1-е сутки после нанесения ожоговой травмы у всех подопытных животных образуется плотный струп серо-бурого цвета, с выраженными воспалительными изменениями окружающих тканей, с последующим ограничением зоны некроза четкой демаркационной линией. Местами струп отслаивается по линии демаркации с обильными сукровичнофибринозными выделениями.

Волосяные фолликулы, луковицы и другие придатки кожи представляют собой бесструктурные интенсивно окрашивающиеся гематоксилином массы. Стенки сосудов неразличимы, эндотелий некротизирован. Имеются воспалительные изменения в окружающей пораженный очаг ткани.

Спустя 3 сут с начала получения ожогов микроскопически виден струп, состоящий из омертвевших слоев кожи и подлежащей ткани. Пораженная ожогом кожа выглядит гомогенной и бледноокрашенной.

На 7-е сутки наблюдается процесс частичного отторжения струпа, раневая поверхность покрыта толстым фибринозно-гнойным или фибринозно-сукровичным отделяемым. Отмечается выраженный некроз подлежащих тканей — фасций, мышц, подкожной клетчатки.

В глубоких слоях подлежащей ткани ожоговой раны наблюдаются явления клеточной инфильтрации, полнокровие сосудов. Окружающая ткань воспалена. Края раны выглядят утолщенными.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе наблюдалось полное или частичное отторжение раневого струпа. Полость раны выполнена обильным гнойно-фибринозным, сукровичным отделяемым, некротизированной тканью. Отмечаются воспалительные изменения окружающих мягких тканей.

На гистологических препаратах поврежденной кожи видно, что раневой дефект постепенно замещается нежной грануляционной тканью, состоящей в основном из клеточных элементов. Отмечается полнокровие сосудов под струпом и в глубжележащих слоях гипо-

дермы. С краев раны идет рост эпителия. Нарастание последнего под струп на раневую поверхность исходит из базальных клеток прилегающей части эпидермиса.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. У большинства подопытных животных раневая поверхность очистилась от некротизированной ткани. Воспалительные изменения окружающих рану мягких тканей умеренные. Наблюдаются рост грануляционной ткани, эпителизация от краев раны. Раневое отделяемое необильное, серозно-сукровичное.

Микроскопически удается выявить, что в грануляционной ткани наряду с ростом числа фибробластов ускоряется и образование коллагеновых волокон. Во вновь образованной грануляционной ткани содержится множество полнокровных сосудов.

Процесс краевой эпителизации идет несколько медленнее, чем при применении для лечения ожоговых ран лекарственных препаратов в других группах подопытных животных.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. По сравнению с заживлением ран у крыс в других группах у контрольных животных заполнение раневой полости грануляционной тканью несколько замедленное. Местами рана прикрыта корочкой, образованной раневым отделяемым; под ней у некоторых животных имеется скопление гнойно-фибринозного отделяемого. Обнаруживаются воспалительные изменения окружающих рану мягких тканей (краснота и отечность краев раны).

Микроскопическое исследование показывает, что грануляционная ткань состоит из тяжей фибробластов и коллагеновых волокон, расположенных более или менее упорядоченно. Волосяные придатки кожи еще не видны на препаратах. Сохраняются воспалительные изменения окружающей ткани. Нарастающий эпителий покрывает значительную часть раневой поверхности.

Тридцать первые — сороковые сутки. Местами поверхность раны прикрыта сухой корочкой, образованной раневым экссудатом. Грануляционная ткань бледно-розового цвета. Края раны воспалены, несколько утолщены и приподняты над раневой поверхностью. Наблюдается замедленная краевая эпителизация раны.

Гистологические изменения в регенерирующей коже на 40-е сутки мало чем отличаются от таковых в пораженной коже в предыдущий срок исследования (на 30-е сутки).

Сорок первые — пятидесятые сутки. В эти сроки полное заживление раны наступило у трех животных. В остальных случаях заживление раны идет путем вторичного натяжения несколько медленнее, чем у леченных животных. Раневая поверхность заполнена грануляционной тканью бледно-бурого цвета, местами прикрыта сухой корочкой, образованной серозным отделяемым. У некоторых животных наблюдается избыточный рост грануляционной ткани, края раны умеренно воспалены, утолщены.

Микроскопическое исследование показывает, что струп постепенно отторгается. Под ним идет рост эпителия с краев раны. Грануляционная ткань содержит еще много клеточных элементов (фибробластов). Коллагеновые волокна располагаются параллельно поверхности раны, в иных случаях — обхватывая тела фибробластов. На препаратах обнаруживаются в небольшом количестве регенерировавшие волосяные фолликулы и другие придатки кожи. В общем заживление идет медленно.

Пятьдесят первые — шестидесятые сутки. Темпы заживления раны несколько более замедленны, чем таковые у крыс в других группах. Грануляционная ткань избыточная, выступает над раневой поверхностью, края раны утолщены, отделяемое ее скудное, серозное. Выявлена краевая эпителизация дефекта кожи. Полного заживления ран у оставшихся животных еще не произошло. Сохраняются остатки струпа. Нарастающий эпителий не полностью покрывает раневой дефект. Под струпом еще видны сосуды, наполненные кровью.

В более поздние сроки (на 61—70-сутки) характер заживления раневого процесса у крыс подобен таковому на 51—60-е сутки. Полного заживления раны у оставшихся в группе животных также не наблюдалось.

Ранозаживляющее действие препарата 1.

Первые — седьмые сутки. Поверхность ожоговой раны у подопытных крыс покрыта струпом серо-бурого цвета, с выраженными воспалительными изменениями окружающей ткани вследствие термического поражения. Раневое отделяемое сукровичное, обильное.

К концу недели наблюдается полное или частичное отторжение ожогового струпа, раневая поверхность со дна и с краев раны покрыта некротизированной тканью — фасциями, мышцами, подкожной клетчаткой. Раневое отделяемое сукровично-фибринозное, гнойное, с нерезким запахом; наблюдаются воспалительные изменения в окружающих рану мягких тканях.

На препаратах кожи видно, что через сутки после нанесения ожоговой травмы в коже подопытных животных возникает коагуляционный некроз эпидермиса, сосочкового, сетчатого слоев дермы и подкожной жировой клетчатки. Некротические изменения развиваются и в эпителии придатков кожи. Коллагеновые волокна склеены между собой. Окрашиваются более бледно (изменены красочные свойства коллагена). В окружающей рану ткани обнаруживаются воспалительные изменения. Коллагеновые волокна в них раздвинуты отечной жидкостью, кровеносные сосуды полнокровны.

На 3-и сутки опытов видна сформированная корочка, состоящая из омертвевших слоев кожи. Корочка по краям начинает отторгаться. Пораженный участок кожи на гистологических препаратах окрашивается более бледно, чем окружающая здоровая ткань.

Спустя 7 сут с начала лечения ран гистологическая картина мало чем отличается от таковой в предыдущий срок изучения. На препаратах виден под отторгающейся корочкой лейкоцитарный вал. В глубоких слоях подлежащей ткани сохраняются отечность и полнокровие сосудов. Эпителий у края раны гипертрофирован. Клетки увеличены в размерах и бледно окрашены.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе в группе исследуемых подопытных животных наблюдалось отторжение ожогового струпа у большинства из них с последующим очищением раневой поверхности и краев раны от некротизированных тканей. Раневое отделяемое в большинстве случаев обильное, серозно-фибринозное; в четырех случаях — умеренное, гнойное, без резкого запаха; в одном случае наблюдалось отторжение подлежащих мягких тканей. Идет образование грануляционной ткани. Наблюдаются воспалительные изменения окружающих рану мягких тканей.

При микроскопическом исследовании под струпом видны полнокровные сосуды. Обнаруживается множество фибробластов, составляющих основную часть новообразующейся грануляционной ткани. Происходит рост эпителиальной ткани с краев раны (фото 11).

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе наблюдается полное очищение ожоговой поверхности от гнойно-некротических тканей и заполнение раневой полости грануляционной тканью. Отделяемое раны умеренное, сукровично-серозное, без гнойного содержимого.

Грануляционная ткань состоит в основной части из фибробластов, которые принимают более упорядоченное расположение в виде тяжей. Видны тонкие волокна коллагеновых фибрилл. Под струпом сохраняются полнокровные сосуды и капилляры. Рост эпителия (неактивный) идет от прилегающей части эпидермиса.

Двадцать первые — тридцатые сутки. В эти сроки заживление ран у всех животных протекает вторичным натяжением, у некоторых крыс — под тонкой корочкой, образованной серозно-фибринозным отделяемым и лечебным препаратом. В одном случае на ограниченном участке кожного дефекта имеется гнойное скопление отделяемого. Раневая полость заполняется грануляционной тканью бледно-розового цвета, эпителизация идет от краев раны нежным тонким ободочком. Окружающие мягкие ткани без воспалительных изменений. На 30-е сутки с момента нанесения ожоговой травмы и последующего лечения ее препаратом 1 обнаруживали зрелую грануляционную ткань со значительным содержанием фибробластов и коллагеновых волокон. Придатки кожи еще не регенерированы. Краевая эпителизация ран более выражена, чем в предыдущие сроки гистологического исследования пораженных участков кожи у подопытных крыс.

Тридцать первые — сороковые сутки. Полное заживление раны вторичным натяжением отмечено у одного животного. В остальных случаях — постепенное заполнение раневой полости грануляционной тканью бледно-розового цвета. Эпителизация происходит от краев раны, воспалительные изменения в окружающих ожоговую рану тканях были умеренными.

На 40-е сутки поражения кожи продолжается краевая эпителизация раневого дефекта. Грануляционная

ткань приобретает более зрелую форму. В ней начинает преобладать волокнистая структура.

Сорок первые — пятидесятые сутки. В эти сроки полное заживление ран наблюдалось у четырех животных, в остальных случаях размеры ран уменьшаются до 5—12 мм. Грануляционная ткань несколько выступает над раневой поверхностью, имеет бледно-розоватый оттенок. При микроскопическом изучении препаратов кожи спустя 50 сут с момента начала опытов обнаруживается, что дефект кожи заполнен грануляционной тканью, в которых мало еще фибробластов. Коллагеновые волокна располагаются непараллельными пучками. Сосочки дермы еще не выражены. В случаях заживления ожоговых ран у части животных дефект кожи покрыт эпителием неравномерной толщины. У остальных животных полной эпителизации еще не наступило, сохраняется струп в виде узкой и тонкой корочки.

Пятьдесят первые — шестидесятые сутки и более поздние сроки. В эти сроки у двух животных наблюдалось полное заживление ожоговой раны. В остальных случаях темпы заживления раны несколько замедлены. Грануляционная ткань избыточная, выступает над раневой поверхностью, краевая эпителизация раны вялая. Отделяемое раны скудное, серозное. В более поздние сроки (70-е сутки наблюдения) макроскопическая картина заживления раневого процесса оказывалась без существенных изменений по сравнению с таковой в предыдущий срок исследований. Только в одном случае наблюдалось полное заживление, в остальных трех случаях заживление раны шло вторичным натяжением.

В эти сроки у некоторых животных еще не эпителизированы полностью раневые поверхности. Подобная картина сохраняется и на 70-е сутки исследования. Несмотря на это, дефекты кожи заполнены зрелой грануляционной тканью с преобладающим содержанием в ней волокнистых элементов. На препаратах видны вновь образованные волосяные фолликулы.

Ранозаживляющее действие препарата 2.

Первые — седьмые сутки. У большинства животных раневая поверхность покрыта плотным струпом серо-бурого цвета; окружающие рану ткани гиперемированные, отечные, местами синюшно-багрового цвета. К концу первой недели четко обозначились границы

некроза. Раневое отделяемое серозно-фибринозное, сукровичное, обильное. У большинства животных происходит полное или частичное отторжение ожогового струпа.

На 1-е—3-и сутки кожа в участках некроза утрачивает свою структуру, коллагеновые волокна становятся грубыми и начинают окрашиваться основными красками. Очень трудно в пораженном очаге определяются структурные элементы кожи и подлежащих тканей. В эти сроки формируется плотный струп из некротизированных тканей. Мягкие ткани вокруг раны с резкими воспалительными изменениями.

К концу 2-й недели намечается отграничение омертвевших участков кожи от жизнеспособных тканей. Образующийся демаркационный вал имеет небольшую ширину и состоит главным образом из распадающихся полиморфно-ядерных нейтрофильных лейкоцитов. Наблюдаются инфильтрация клеточными элементами подлежащих тканей и полнокровие кровеносных сосудов и капилляров. В окружающей ткани обнаруживается отечность. Коллагеновые волокна раздвинуты отечной жидкостью. Видны начальные проявления краевой эпителизации ран.

Восьмые — четырнадцатые сутки. У большинства подопытных животных наблюдаются отторжение ожогового струпа, очищение раневой поверхности и краев раны от некротизированных тканей. Раневое отделяемое фибринозно-сукровичное, необильное. Воспалительные изменения окружающих тканей умеренные.

В раневых дефектах идет формирование грануляционной ткани с преимущественным содержанием в ней фибробластов (фото 12). Между последними лежат полнокровные сосуды и капилляры. Рост эпителия идет с краев раны.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе раневая полость со дна и краев раны полностью очистились от некротизированных тканей и заполняется грануляционной тканью бледно-серого цвета; эпителизация идет от краев раны медленно. Раневое отделяемое скудное.

В грануляционной ткани соответственно увеличению числа фибробластов растет и доля содержания коллагеновых волокон. Грануляция идет со дна раны и от прилежащей здоровой ткани. Корочка, покрывающая

часть раны отторгается. Эпителий у края раны несколько утолщен и растет между новообразованной грануляционной тканью и оставшейся частью корочки (фото 13). Под корочкой видно множество новообразованных полнокровных сосудов и капилляров.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. Заживление раны идет вторичным натяжением, полость раны заполняется бледно-розового цвета грануляционной тканью. У некоторых подопытных животных раневая поверхность покрыта тонкой корочкой, образованной раневым отделяемым; в двух случаях отмечено гнойно-фибринозное скопление. Окружающие рану ткани умеренно воспалены.

Микроскопическое исследование показывает, что рана заполняется более зрелой грануляционной тканью с преимущественным содержанием волокнистых элементов. В ней располагаются полнокровные сосуды и капилляры. Растущий эпителий с краев раны на большом протяжении покрывает участок поражения.

Пятьдесят первые — шестидесятые сутки. Макроскопическая картина заживления раневого дефекта сходна с картиной регенерации в ране в предыдущие сроки исследований и сводится к образованию избыточной ткани, которая представлялась стекловидной, а также к выделению скудного серозного раневого экссудата и умеренным воспалительным изменениям окружающих тканей. В двух случаях отмечено полное заживление раны. В более поздние сроки, т. е. на 70-е сутки, окончательного заживления раны у этих животных еще не наступило. Выявлено заполнение ожоговых дефектов зрелой грануляционной тканью, состоящей в основном из волокнистых образований. У животных с полным заживлением раны эпителий неравномерной толщины. Ороговение в нем довольно выраженное. Происходит превращение соединительной ткани в рубцовую. Сохраняются новообразованные сосуды. У оставшихся подопытных животных заживления ран вторичным натяжением не наступает и на 70-е сутки, что можно объяснить индивидуальной чувствительностью животных и попаданием инфекции в раны.

Ранозаживляющее действие экстракта мумие.

Первые — седьмые сутки. В данной серии опытов лечебное действие экстракта мумие изучалось на

29 животных. Макроскопически на 1-е сутки после нанесения ожога наметились границы ожогового струпа в соответствии с площадью нагретой пластинки. Ожоговый струп серо-бурого цвета, плотный; выражены воспалительные изменения окружающих рану тканей, резко гиперемированных, имеющих местами синюшно-багровый цвет. Общее состояние и поведенческие реакции животных были характерными для ожогового шока: выраженная адинамия, учащенное дыхание, дрожь, взъерошенность волосяного покрова.

К концу 1-й недели у всех животных отмечались четкое отграничение зоны некроза, постепенный переход ожога от тяжелой к легкой степени. Местами ожоговый струп отслаивается. Увеличение размеров раневой поверхности обусловлено отслойкой краев раны от подлежащих тканей после отторжения струпа. Макроскопически картина ожоговой раны соответствует ожогу IIIа—IIIб степени с выраженной зоной некроза подлежащих тканей: подкожной клетчатки, фасции и мышц — с кровоизлияниями, картиной деструкции и отторжения омертвевших тканей. Спустя 1 сут после поражения кожи участок ожога становится сухим и плотным. В просветах сосудов — распадающиеся эритроциты. Пораженная часть кожи окрашивается бледно и однородно. На границе с очагом омертвения отмечено разрыхление соединительной ткани, сосуды расширены и переполнены кровью.

Микроскопическая картина поражения кожи на 3-и сутки исследования сводилась к следующему: сначала у края струпа, а затем под ним на всем протяжении появляются лейкоциты, образующие узкий демаркационный вал между мертвой и живой тканью. На 7-е сутки с начала лечения видно четкое отграничение зоны некроза от здоровой ткани. В этот срок исследования в глубжележащих слоях обнаруживаются явления клеточной инфильтрации, а также полнокровие сосудов. Эпителий изгибается у края ожоговой раны книзу и растет под струп.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе у большинства животных наблюдалось отторжение ожогового струпа и некротизированных тканей. Раневая поверхность с неровными краями, с выраженной отечностью и воспалительными изменениями окружающих тканей. Раневое отделяемое умеренное, серозно-сукро-

ричное или фибринозно-сукровичное. У некоторых животных под струпом имеется скопление гнойного отделяемого с резким гнилостным запахом. Наблюдаются начальные проявления заживления ран — уменьшение их размеров, очищение раневой поверхности от некротизированной ткани как с краев раны, так и со дна ее. Обнаруживается выраженная клеточная инфильтрация во всех слоях дермы и в гиподерме. Происходит формирование грануляционной ткани из фибробластов и волокнистых образований. Наблюдается отечность в глубоких слоях. Под струпом видны вновь образованные полнокровные сосуды и капилляры. Рост эпителия идет с краев раны.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе у большинства подопытных животных наблюдалась макроскопическая картина активного заживления ожоговой раны вторичным натяжением. У большинства животных раневая поверхность очистилась от некротизированных тканей как со дна, так и с краев раны. Отмечены умеренные воспалительные изменения окружающих тканей. Раневая полость выполняется мелкозернистой грануляционной тканью розового цвета. Раневое отделяемое скудное, серозно-сукровичное, гноя нет. Отмечается активная краевая эпителизация раны по поверхности грануляционной ткани.

В эти сроки гистологического изучения поражений кожи удается выявить активное формирование грануляционной ткани. В ней содержатся фибробласты и коллагеновые волокна. Виден активный процесс краевой эпителизации раны.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. У подопытных животных идет интенсивное заживление раны вторичным натяжением. У четырех из 11 животных наблюдалось полное заживление раны с образованием тонкого линейного рубца, у двух — тенденция к почти полному заживлению. У остальных животных раневая полость заполнена мелкозернистой грануляционной тканью розового цвета. Раневое отделяемое скудное, серозно-сукровичное, гноя нет, выявляются умеренные воспалительные изменения окружающих тканей. Раневой дефект выполнен более зрелой новообразованной грануляционной тканью, в которой содержится много волокнистых элементов. Тяжи фибробластов и коллагеновые волокна располагаются параллельно по-

верхности раны. В случаях заживления ран с образованием рубцовой ткани эпителий неравномерной толщины. Сосочки в дерме не выражены. В грануляционной ткани содержатся новообразованные кровеносные сосуды, вокруг которых наблюдаются скопления адвентициальных клеток. Волосяные фолликулы еще не сформировались.

Тридцать первые — сороковые сутки. В эти сроки наблюдались девять животных, из них у шести отмечено полное заживление раны вторичным натяжением. Раневой дефект выполнен нежной грануляционной тканью розового цвета, идет краевая эпителизация раны. У большинства животных наступило полное заживление раны. В случаях неполной регенерации ожоговый дефект заполнен зрелой грануляционной тканью, покрытой тонкой корочкой.

Сорок первые — пятидесятые сутки. Грануляционная ткань в раневом дефекте имеет бледно-сероватый оттенок. В ней преобладает волокнистая структура. Выражены сосочки дермы. Новообразованный эпителий неравномерной толщины. Видны вновь образованные волосяные фолликулы. Эпителий их тесно связан с покрывающим эпителием, врастая в него (фото 14).

Пятьдесят первые — семидесятые сутки. Наблюдается заживление раны вторичным натяжением у оставшихся под наблюдением двух животных. Спустя 60 сут исследований полное заживление отмечено у одного подопытного животного, а у другого даже на 70-е сутки полного заживления раны не наступило (размеры ее 2—6 мм). У остальных белых крыс дефект кожи заполнен грануляционной тканью, которая оказывается более зрелой, чем в случаях полного заживления дефектов кожи в более ранние сроки. Новообразованный эпителий имеет неравномерную толщину. В иных местах он очень тонкий. Под ним располагаются новообразованные полнокровные сосуды. Идет регенерация волосяных фолликулов. Замедление процесса регенерации у оставшихся животных, видимо, следует объяснить индивидуальной чувствительностью их.

Ранозаживляющее действие порошка мумие.

Первые — седьмые сутки. Лечение проводилось нативным порошком мумие, которым припудривалась раневая поверхность. Общее состояние и поведенческие

реакции подопытных животных были такими же, как и у животных в других группах. На 1-е сутки раневая поверхность прикрыта плотным серовато-бурого цвета струпом; границы некроза не выражены, отмечаются воспалительные изменения и отечность всех слоев окружающей рану ткани. Отделяемое ран серозно-сукровичное, у некоторых животных обильное. Местами струп отслоился от подлежащих тканей.

К концу 1-й недели четко отграничились границы некроза с последующим частичным или полным отторжением ожогового струпа по демаркационной линии. Отделяемое обильное, серозно-сукровичное, серозно-фибринозное и гнойное. Отмечаются воспалительные изменения окружающих рану тканей.

На 1-е — 3-и сутки после ожоговой травмы полностью погибают эпидермис, сосочковый и сетчатый слои дермы, придатки кожи и подкожная клетчатка. Участок поражения выглядит гомогенным и бледно окрашенным (фото 15). В окружающей ткани наблюдаются изменения воспалительного характера.

В дальнейшем (на 7-е сутки) довольно четко выявляется зона некроза. В глубоких слоях подлежащей ткани наблюдали явления клеточной инфильтрации, выраженное полнокровие сосудов. Пораженный очаг неинтенсивно окрашивается кислыми красителями. Эпителий у краев раны выглядит утолщенным. В нем клетки увеличены в размерах и бледны. Идет рост его под струп.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе у большинства животных наблюдалось полное отторжение ожогового струпа, очищение раневой поверхности и краев раны от некротизированных тканей. Раневое отделяемое серозно-фибринозное, обильное, в двух случаях гнойное, в одном случае наблюдалось отторжение некротизированных подлежащих тканей с мышцами и ребрами. Раневой дефект заполнен еще незрелой грануляционной тканью, которая состоит из фибробластов и коллагеновых волокон, расположенных непараллельными пучками. Рост грануляционной ткани идет в основном со дна раны. Под струпом видны полнокровные новообразованные сосуды. Наблюдаются явления краевой эпителизации ожоговой раны. Окружающая ткань еще остается отечной и гиперемированной.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. На 3-й неделе наблюдается полное очищение раневой поверхности от некротизированных тканей, заполнение раневой полости грануляционной тканью. Воспалительные изменения окружающих раневой дефект тканей были незначительными, раневое отделяемое серозно-сукровичное, необильное. Полное заживление раны отмечено у одного животного. Грануляционная ткань приобретает более зрелую форму. В ней увеличивается количество фибробластов и коллагеновых волокон. Придатки кожи еще не восстановились. Краевая эпителизация дефектов кожи идет довольно активно. Эпителий растет в виде клина под корочкой. Отмечается отечность в прилежащих к пораженному очагу тканях.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. В эти сроки у подопытных животных наблюдается тенденция к полному заживлению ран. Местами раневая поверхность прикрыта тонкой корочкой, которая легко отделяется. Отделяемое раны скудное, серозное; воспалительные изменения в окружающих тканях отсутствуют.

Струп еще не отошел полностью у всех животных. Края эпителия представляются гипертрофированными. В грануляционной ткани преобладают коллагеновые волокна, расположенные параллельно поверхности раны. Много в ней новообразованных сосудов.

Тридцать первые — сороковые сутки. В эти сроки у подопытных крыс выявлено следующее: раневое отделяемое скудное, воспалительные изменения окружающих тканей незначительные. Полное заживление раны в эти сроки наблюдалось у двух животных. Ожоговый дефект заполнен зрелой грануляционной тканью. Идут регенерация и формирование придатков кожи. Нарастающий эпителий покрывает значительную часть поврежденного участка кожи.

Сорок первые — пятидесятые — шестидесятые сутки. Раневой дефект у крыс полностью заполнен грануляционной тканью розового цвета, отделяемое его скудное, серозное. Наблюдается рост эпителия от краев раны в виде тонкого, нежного ободка. Отмечается рост пушковых волос вокруг раны. Полное заживление раны выявлено у двух животных. В случаях полного заживления ожоговой раны эпителий имеет неравномерную толщину. Имеются атипичные разрастания его вглубь. Грануляционная ткань становится грубоволок-

пистой. Регенерация отдельных волосяных фолликулов еще продолжается.

Ранозаживляющее действие масляно-бальзамической эмульсии Вишневского.

Первые — седьмые сутки. На 1-й неделе в группе подопытных животных раневая поверхность покрыта плотным ожоговым струпом серо-бурого цвета, отмечаются значительные воспалительные изменения окружающих ожоговую рану мягких тканей. На протяжении недели наблюдается полное или частичное отторжение ожогового струпа. Отделяемое раны обильное, сукровично-фибринозное; у некоторых животных гнойно-фибринозное. Отмечен выраженный некроз подлежащих мягких тканей (фасций, мышц) и краев раны.

В первые дни (1—3-й) опытов происходят некроз и некробиоз кожи и глубжележащих тканей с образованием корочки. В прилежащих к очагу поражения тканях наблюдаются отечность и полнокровие сосудов.

На 7-е сутки после воздействия высокой температуры все слои кожи и подлежащих тканей представляются омертвевшими. Отчетливые признаки омертвения обнаруживаются в эпителии волосяных луковиц и фолликулов. Границы между клетками совершенно стерты, протоплазма их мутная, красится базофильно, ядра клеток неразличимы. В этот срок происходит гибель коллагена.

Восьмые — четырнадцатые сутки. На 2-й неделе наблюдались почти полное или частичное отторжение ожогового струпа, очищение раневой поверхности от некротических тканей, а также образование и рост грануляционной ткани. Раневое отделяемое необильное, серозно-фибринозное. Отмечаются воспалительные изменения окружающих тканей.

Наблюдается рост эпителия с краев раны под струп, который начинает отторгаться. Удается установить, что морфологические изменения возникают также и в глубоких слоях кожи, которые заведомо не подвергались нагреванию в момент нанесения ожога.

Эти изменения связаны, по-видимому, с воздействием на здоровые ткани продуктов распада поврежденных тканей и протеолитических ферментов, способствующих так называемому вторичному некрозу структурных образований кожи при ожогах. В глубоких слоях подлежащей ткани отмечаются явления клеточной

инфильтрации. Встречаются тяжи фибробластов, в основном составляющих новообразующуюся грануляционную ткань (фото 16). Окружающая очаг поражения ткань представляется отечной и гиперемированной.

Пятнадцатые — двадцать первые сутки. В наблюдаемой группе в эти сроки раневая поверхность постепенно очищается от некротизированных тканей с заполнением полости ее молодой крупнозернистой грануляционной тканью. Отделяемое раны умеренное, серозно-фибринозное. Краевая эпителизация дефекта несколько замедлена.

Под струпом и в глубжележащих слоях обнаруживается множество новообразованных и полнокровных сосудов. Эпителий у края раны представляется утолщенным, состоит из многих слоев клеток. Грануляционная ткань состоит из параллельных тяжей фибробластов. Видны нежные коллагеновые волокна. Прилежащая к ожоговой ране ткань остается еще воспаленной.

Двадцать вторые — тридцатые сутки. Заживление раны идет вторичным натяжением с постепенным заполнением полости раны рыхлой гипертрофированной грануляционной тканью. Отделяемое раны скудное, края ее с умеренными воспалительными изменениями.

Эпителизация идет с краев раны и за счет разрастания эпителия волосяных фолликулов. Заполняющая дефект грануляционная ткань представляется более зрелой, она содержит в большом количестве коллагеновые волокна, расположенные более упорядоченными пучками.

Тридцать первые — сороковые сутки. На 35-е сутки отмечено полное заживление раны у двух животных. Раневой дефект выполнен грануляционной тканью. Краевая эпителизация замедлена. Раневое отделяемое скудное.

На гистопрепаратах видно, что эпителиальный регенерат растет под струп по новообразованной грануляционной ткани. Его рост несколько замедлен по сравнению с эпителизацией ран у животных других групп.

Сорок первые — пятидесятые — шестидесятые сутки. Заживление раны происходит замедленно, вторичным натяжением. К 50-м суткам полное заживление отмечено у одного животного. У части животных полной эпителизации раны еще не наступило. Покрываю-

ший эпителий еще тонкий. Ороговение в нем невыраженное. Дефект заполнен рыхлой грануляционной тканью. Сосочки дермы не выражены. Регенерация волосяных фолликулов и других придатков кожи идет медленно. Подобная же гистологическая картина сохраняется и на 60-е сутки с момента начала опытов.

Итак, кратко резюмируя результаты, полученные в этой серии опытов, следует сказать, что основными критериями заживления ожоговых ран, вызванных воздействием высокой температуры, явились те же морфологические показатели, которые учитывались при оценке регенерации плоскостных ран и химических ожоговых поражений кожи. Проведенные нами патоморфологические макро- и микроскопические исследования, а также оценка влияния средств тибетской медицины на динамику весовых показателей ран (табл. 7) позволили выявить препараты, способствующие более ускоренной регенерации образований кожного покрова (эпидермиса, соединительнотканной основы, подкожной клетчатки, фасций и мышц). При ежедневном применении экстракта мумие, препарата 2 и порошка мумие по сравнению с контролем и применением других изучаемых препаратов ускорялись сроки очищения раны от некротизированных масс, развития грануляционной ткани с последующим переходом ее в рубцовую ткань, а также убыстрялся процесс эпителизации раны.

Следует отметить, что сроки наступления конечной стадии регенерации ран (на 60—70-е сутки) после нанесения термического ожога кожи и последующего лечения их препаратами, применявшимися в индо-тибетской медицине, были более отдаленными по сравнению со сроками наступления конечной стадии заживления кожно-мышечных ран и повреждений кожи после химического ожога (30—40-е сутки).

Таким образом, экспериментальное изучение лечебного эффекта препаратов тибетской медицины показывает, что наибольшим ранозаживляющим действием обладают при всех трех патологических состояниях (ранах, химических и термических ожогах кожи) экстракт и порошок мумие и препарат 2. Причем экстракт мумие обладал большей фармакотерапевтической эффективностью по сравнению с порошком, что, повидимому, объясняется большим содержанием в пер-

Влияние ранозаживляющих средств на весовые показатели

Условия опыта	Сроки исследования: 1-е	7-е	14-е
Ожог (контроль)	212,0±6,4	196,±6,1	159,6±5,4
n	20	20	16
Ожог + П1	191,8±4,1	170,0±4,2	144,7±9,1
P	<0,02	<0,002	0,25
n	21	16	14
Ожог + П2	215,0±4,5	180,5±5,9	146,0±8,4
P	<0,5	0,05	<0,001
n	13	17	19
Ожог + экстракт мумие	171,6±4,8	218.5±5,4	139,7±5,0
P	<0,001	0,05	<0,02
n	15	15	12
Ожог + порошок мумие	201,6—4,4	186,9—4,6	126,9—10,1
P	<0,1	0,25	<0,02
n	16	13	10
Ожог + мазь Вишневского	256,0±5,4	244,8±4,4	138,1±8,0
P	<0,001	<0,001	<0,05
n	19	16	15

Примечание. *P* — достоверность данных опыта в сравнении с контролем.

вом препарате биологически активных веществ, полученных путем экстрагирования.

Выраженная ранозаживляющая способность экстракта мумие в наших опытах, несомненно, обусловлена наличием в нем комплекса биостимуляторов: макро- и микроэлементов (более 30) и органических веществ (хлорофилл, гуминовые кислоты и др.), способствующих активации репаративных процессов в ране, что может быть подтверждено данными ряда других авторов [2, 130, 198, 199, 211].

Известно, что микроэлементы активно участвуют в биохимических циклах организма, главным образом в активировании ферментных систем. В обменных и восстановительных процессах организма макро- и микроэлементы вступают во взаимосвязи с витаминами, гормонами, нуклеиновыми кислотами и некоторыми другими соединениями. Можно предположить, что в основе влияния мумие на регенерацию в коже после повреждения лежит его способность стимулировать син-

Таблица 7

Весовые показатели … ран кожи (мг) у крыс при термическом ожоге ($M \pm m$)

Сроки исслед.						
7-е	14-е	21-е	30-е	40-е	50-е	60-е
20 196,±6,1 16	16 159,6±5,4 11	9 77,0±6,1 13	10 67,5±5,7 9	9 34,7±0,6 10	7 33,1±6,6 10	5 20,0±5,4 6
170,0±4,2 <0,002 17	144,7±9,1 0,25 19	58,6±4,5 <0,02 12	41,8±8,8 <0,05 8	33,1±6,8 <0,5 7	19,7±3,1 0,05 6	16,8±3,9 <0,5 5
180,5±5,9 0,05 15	146,0±8,4 <0,001 12	58,5±4,4 <0,02 10	41,4±8,1 <0,01 10	21,6±4,0 0,02 9	17,1±3,2 0,05 10	5,6±2,0 <0,05 5
218,5±5,4 0,05 13	139,7±5,0 <0,02 10	46,9±4,8 <0,02 13	7,6±2,1 <0,001 7	10,2±2,9 <0,001 6	8,3±2,4 <0,01 8	5,6±2,1 <0,05 6
186,9–4,6 0,25 16	126,9–10,1 <0,02 15	41,6–4,3 <0,001 9	20,0–5,5 <0,001 6	31,3–5,9 <0,5 6	13,2–1,9 <0,05 7	7,2–0,9 0,05 5
…44,8±4,4 <0,001	138,1±8,0 <0,05	100,7±6,7 <0,02	61,0±5,1 <0,5	41,7±7,8 <0,5	27,2±2,3 <0,5	10,1±1,0 <0,1

…ных опыта в сравнении с контролем.

тез нуклеиновых кислот и белков. По данным М. Тухтаева и С. Г. Календо [172], стимулирующее действие мумие проявляется на клеточном уровне, т. е. оно повышает нуклеиновый обмен и способствует ускоренному прохождению клетками митотического цикла, что приводит к усиленному делению и увеличению количества клеток.

На основании результатов наших исследований следует подчеркнуть, что испытанные фитопрепараты не обладают токсическим и раздражающим действием на ткани при наружном применении. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что они, в особенности многокомпонентный тибетский препарат 2, обладают более выраженным ранозаживляющим действием по сравнению с мазью Вишневского и с контролем.

Данным гистологического анализа раневых кожно-мышечных дефектов соответствовали и результаты тензио- и планиметрии. В частности, испытуемые препараты способствовали образованию к 8—10-м суткам

опытов рубца более прочного, чем в контроле. Как известно, прочность заживления линейной раны во времени обусловлена сложным комплексом биологических процессов в ране, и в первую очередь пролиферацией соединительнотканных элементов [180]. На основании тщательного изучения взаимоотношений между показателями механической прочности сращения ран и биологическими процессами, протекающими в них, исследователи пришли к выводу, что раногензиометрия, объективно отражающая динамику гистогенеза раневых структур, является одним из наиболее чувствительных методов исследования заживления линейных ран.

Под влиянием растительных препаратов на всех моделях раневых повреждений кожи отмечено ускорение динамики сокращения площади ран по срокам, что также обусловлено пролиферацией соединительнотканных элементов, т. е. более интенсивным развитием грануляционной ткани и созреванием рубца по сравнению с контролем.

Выявленный в наших опытах факт влияния состояния печени на заживление кожной раны следует рассматривать как одно из проявлений нормализации нарушенного гомеостаза. Нами обнаружено, что у животных с токсическим гепатитом при введениях желчегонного чая имела место стимуляция восстановительных процессов в печени. Улучшение структурно-функционального состояния печени крыс, по-видимому, оказывало опосредованно положительное влияние на заживление ран, обусловливая сложный комплекс биологических процессов в ране, включающий, в частности, пролиферацию соединительно-тканных элементов и приводящий на конечном этапе к образованию более прочного, чем в контроле, рубца.

Обнаруженная зависимость скорости заживления кожной раны от структурно-функционального состояния печени представляет и теоретический, и практический интерес. Исследования в этом аспекте заслуживают большого внимания.

Несомненно, ранозаживляющее действие изучаемых препаратов при ранах и ожогах кожи следует объяснить адсорбирующим, противовоспалительным, антимикробным и стимулирующим эффектами в раневом процессе в связи с наличием в них биологически активных веществ (эфирных масел, дубильных веществ,

Уровень активности су...
...ксическим гепатитом, ...
выше, чем в контроле...
...ний. Окраска по Н...

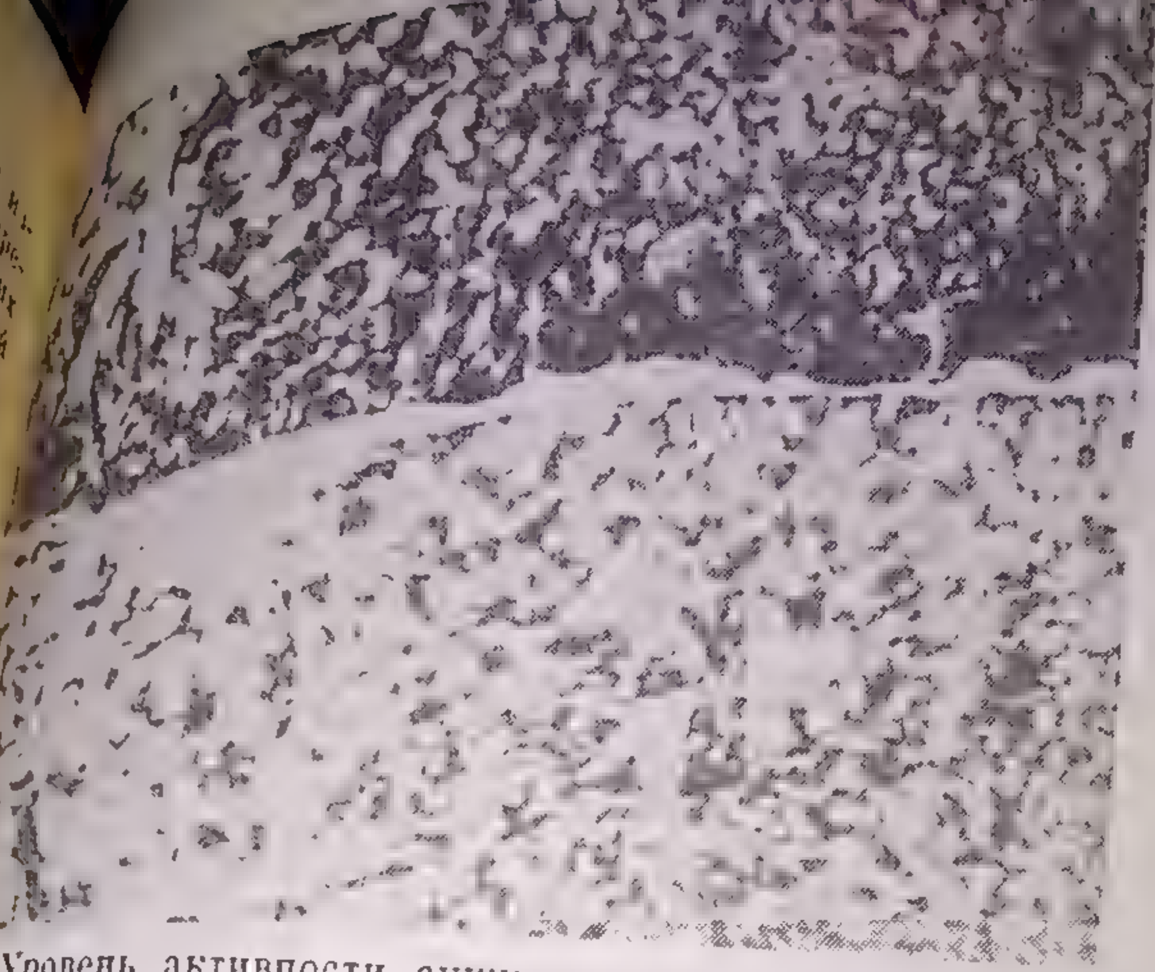


Фото 1. Уровень активности сукцинатдегидрогеназы в печени крысы с токсическим гепатитом, получавшей желчегонный чай (вверху), выше, чем в контроле (внизу); 7-е сутки исследований. Окраска по Нахласу. ×7×3,5.

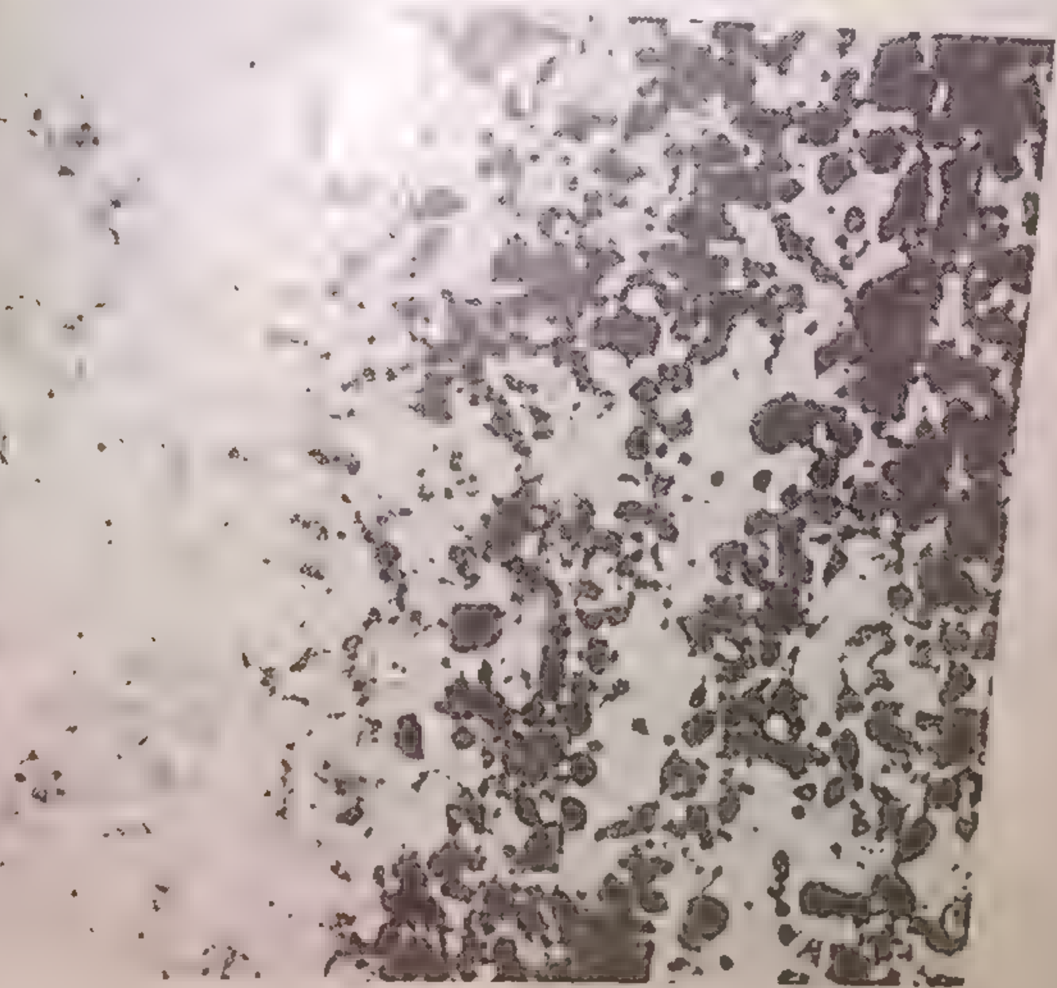


Фото 2. Острый гепатит. Средне- и крупнокапельная жировая дистрофия в печени контрольной крысы (слева); печень крысы, получавшей желчегонный чай (справа); 7-е сутки исследований. Свежезамороженный срез печени. Окраска суданом черным Б. ×7×10.

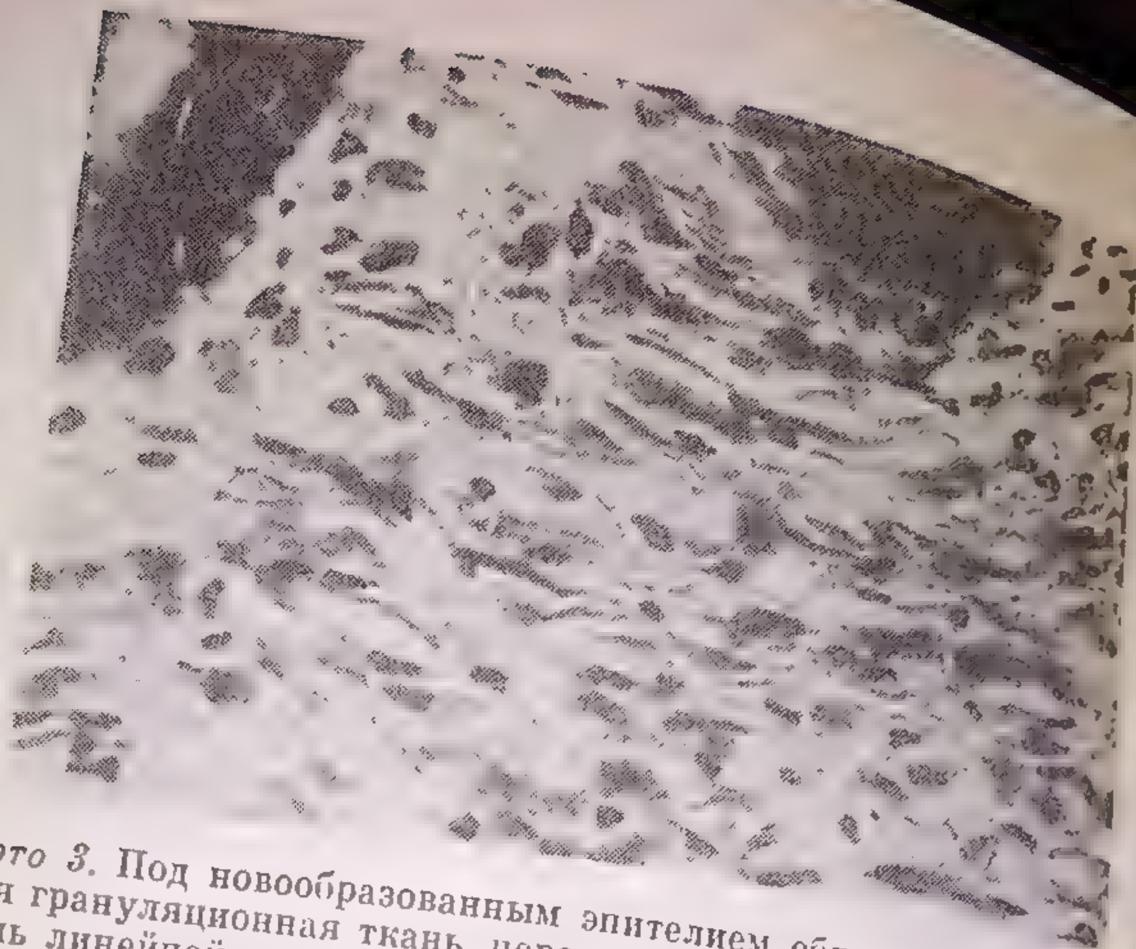


Фото 3. Под новообразованным эпителием обнаруживается зрелая грануляционная ткань, переходящая в рубцовую ткань. Модель линейной раны у крыс с токсическим гепатитом; 10-е сутки с начала лечения желчегонным чаем и ранозаживляющим препаратом 2. Окраска гематоксилин-эозином. × 7 × 20.

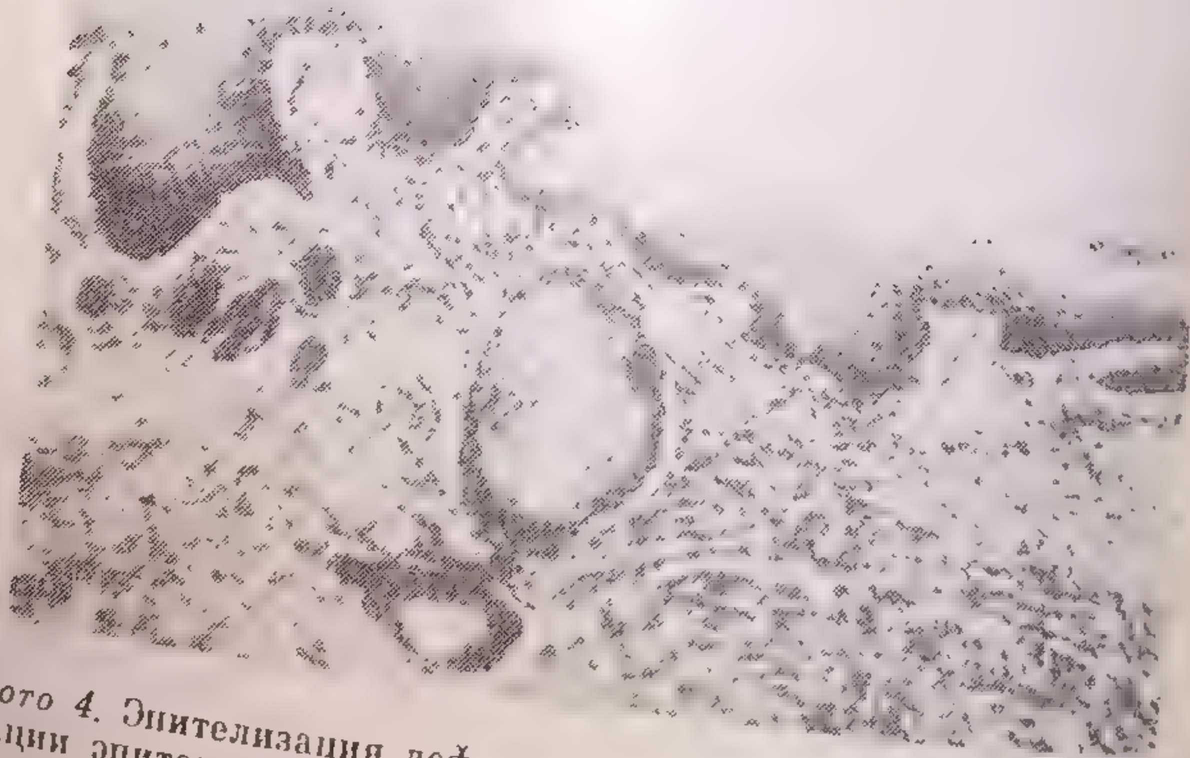


Фото 4. Эпителизация дефекта с краев раны и путем пролиферации эпителия волосяных фолликулов на 21-е сутки лечения препаратом 1. Окраска гематоксилин-эозином. × 7 × 10.

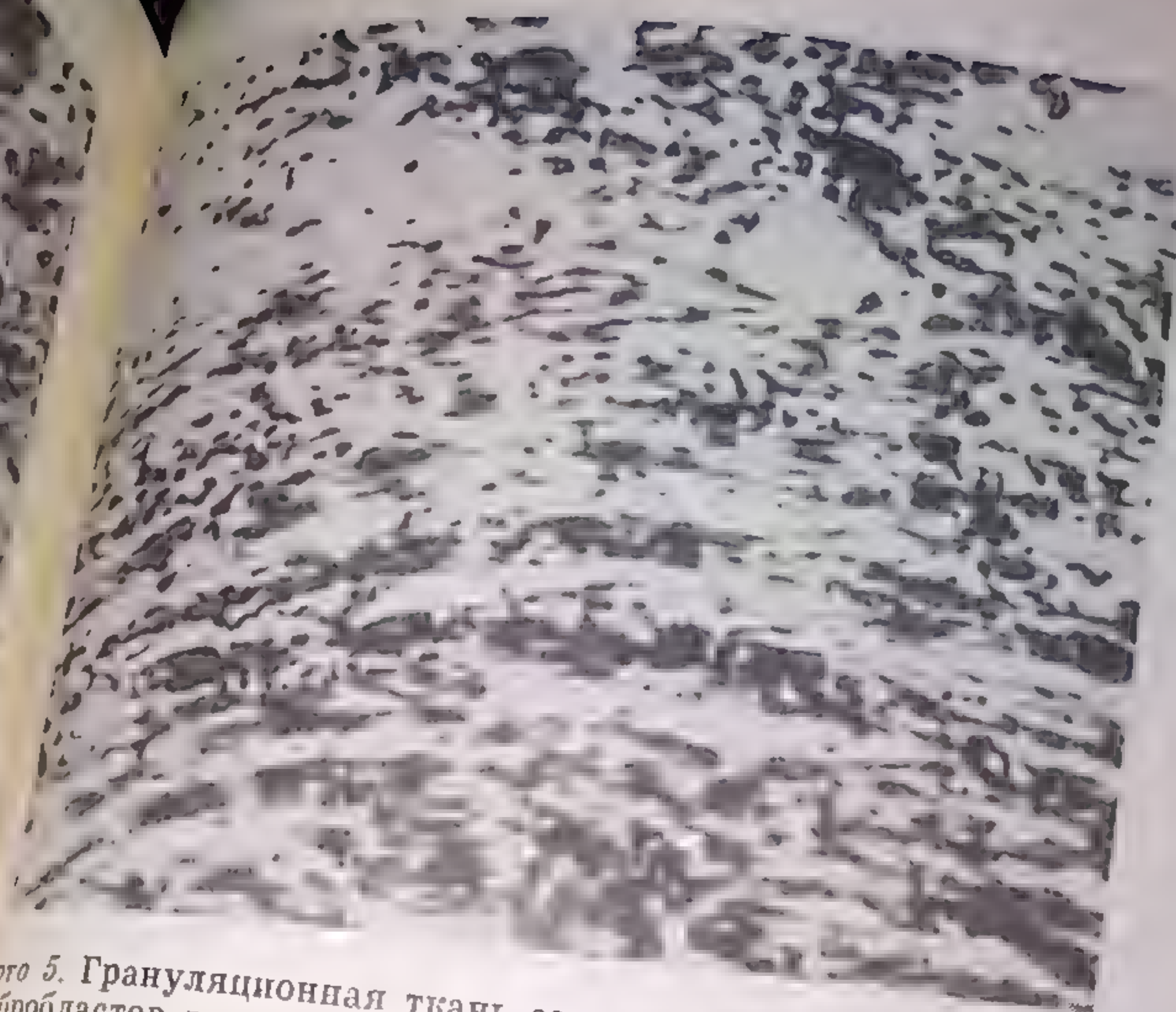


Фото 5. Грануляционная ткань состоит из параллельных тяжей фибробластов и коллагеновых волокон; 14-е сутки после лечения препаратом 2. Окраска гематоксилин-эозином. ×7×10.



Фото 6. Эпителизация дефекта идет с краев раны. Дно ее заполнено зрелой грануляционной тканью, в которой преобладает волокнистая структура; 21-е сутки с начала лечения препаратом из солянки холмовой. Окраска гематоксилин-эозином. ×7×3,5

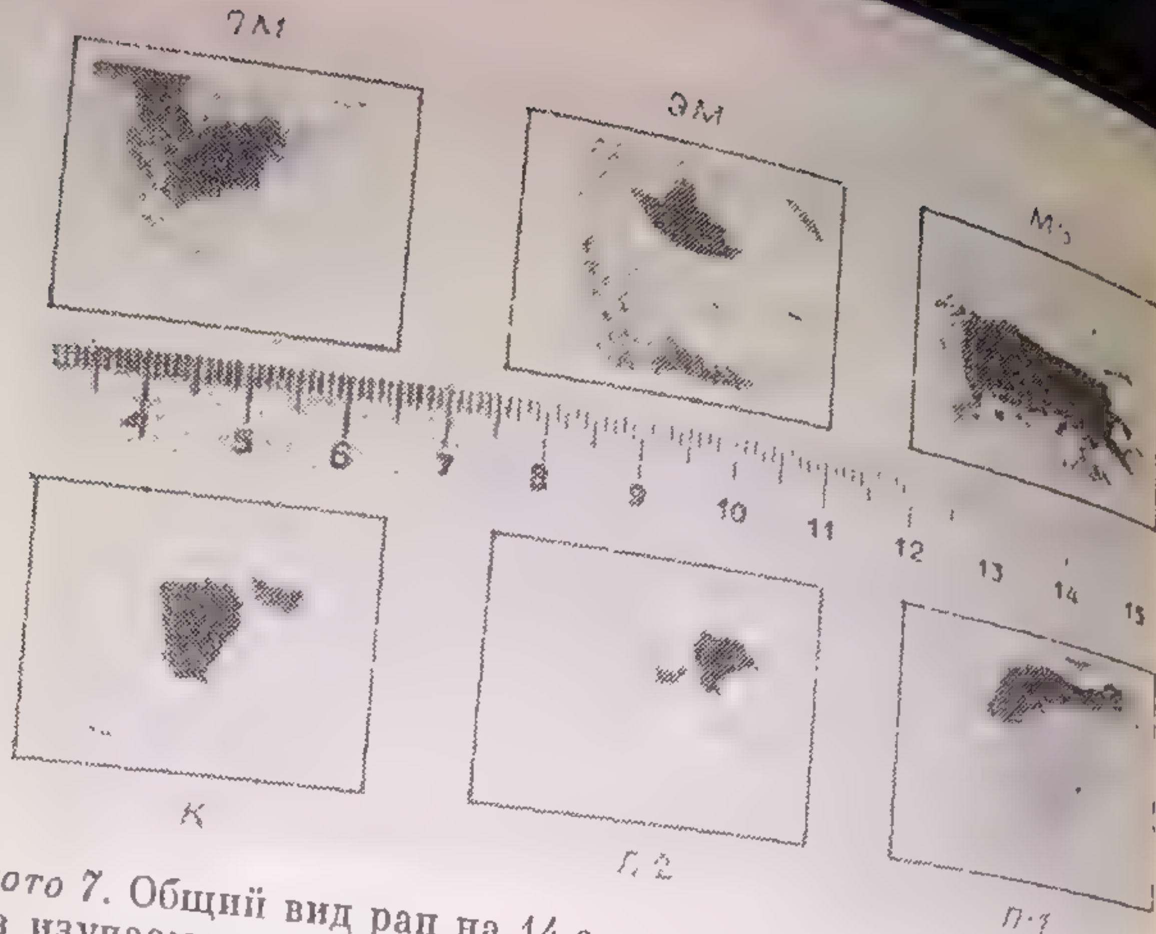


Фото 7. Общий вид ран на 14-е сутки у животных разных групп. Из изучаемых нами лекарственных средств более эффективным ранозаживляющим действием обладают препарат 2 (П 2), экстракт мумие (ЭМ), порошок мумие (ПМ) и препарат 1 (П 1) по сравнению с мазью Вишневского (МВ) и контролем (К).

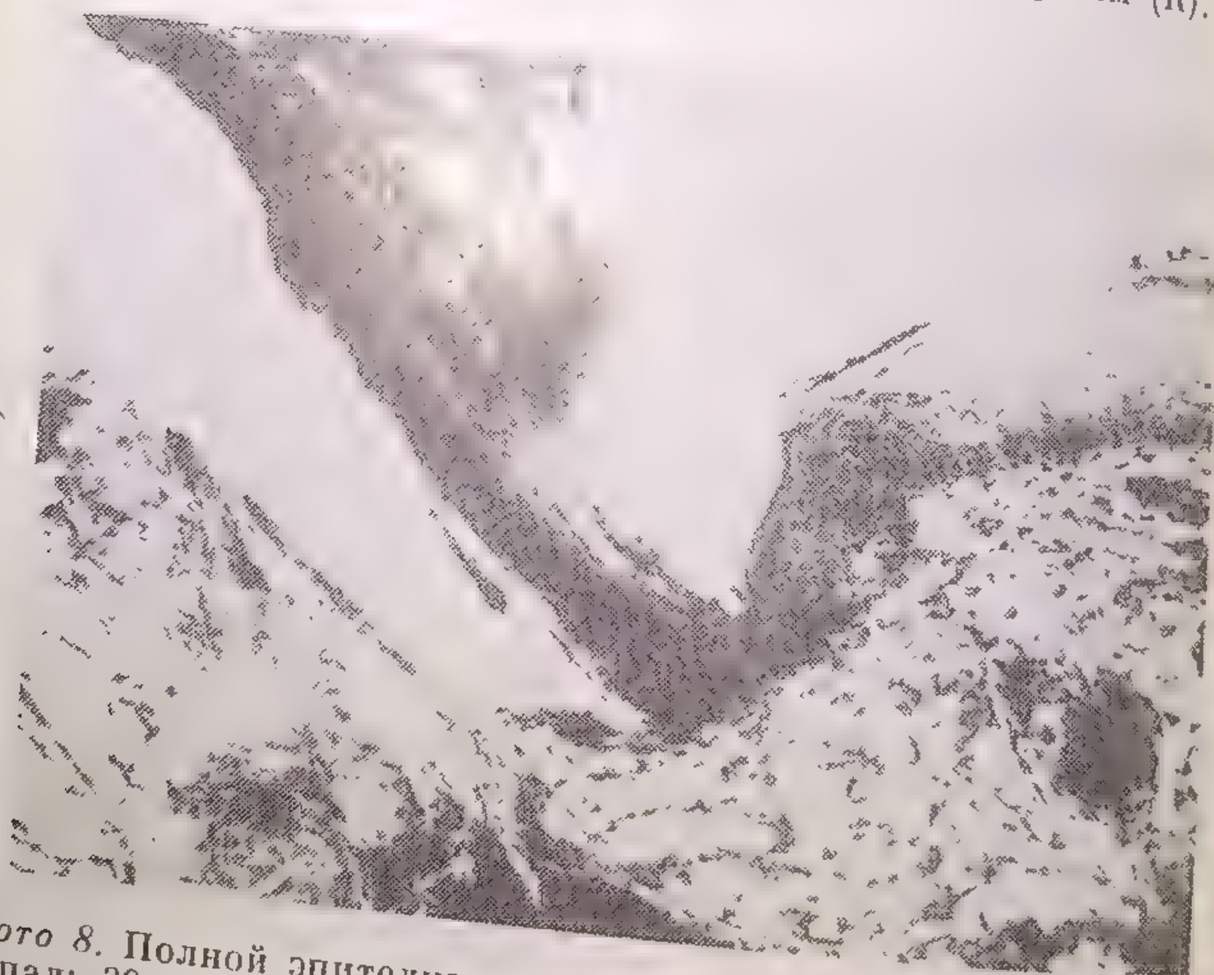


Фото 8. Полной эпителизации еще не наступило. Струп еще не отпал; 30-е сутки после нанесения химического ожога у контрольных (нелеченных) животных. Окраска гематоксилин-эозином. $\times 7 \times 10$.

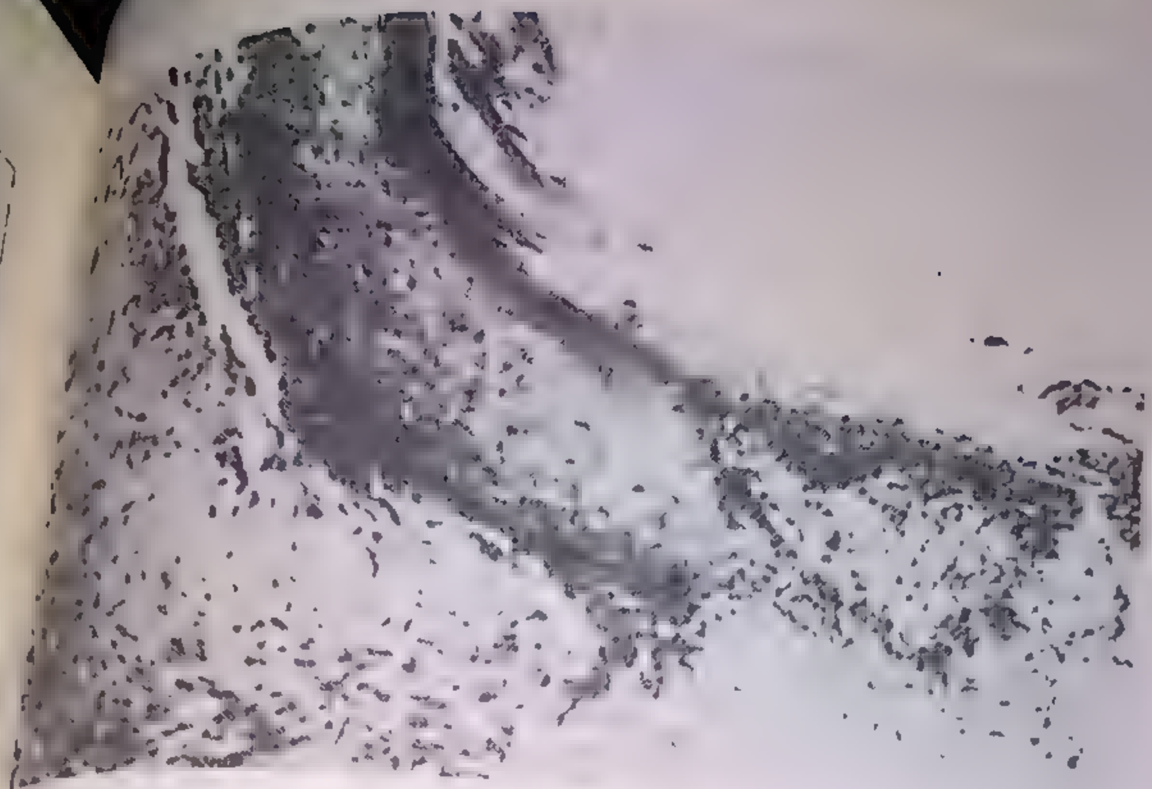


Фото 9. Эпителий у края раны утолщен, состоит из многих слоев. Клетки его увеличены в размерах и бледно окрашиваются: 14-е сутки после лечения экстрактом мумие при химическом ожоге. Окраска гематоксилин-эозином. $\times 7 \times 10$.

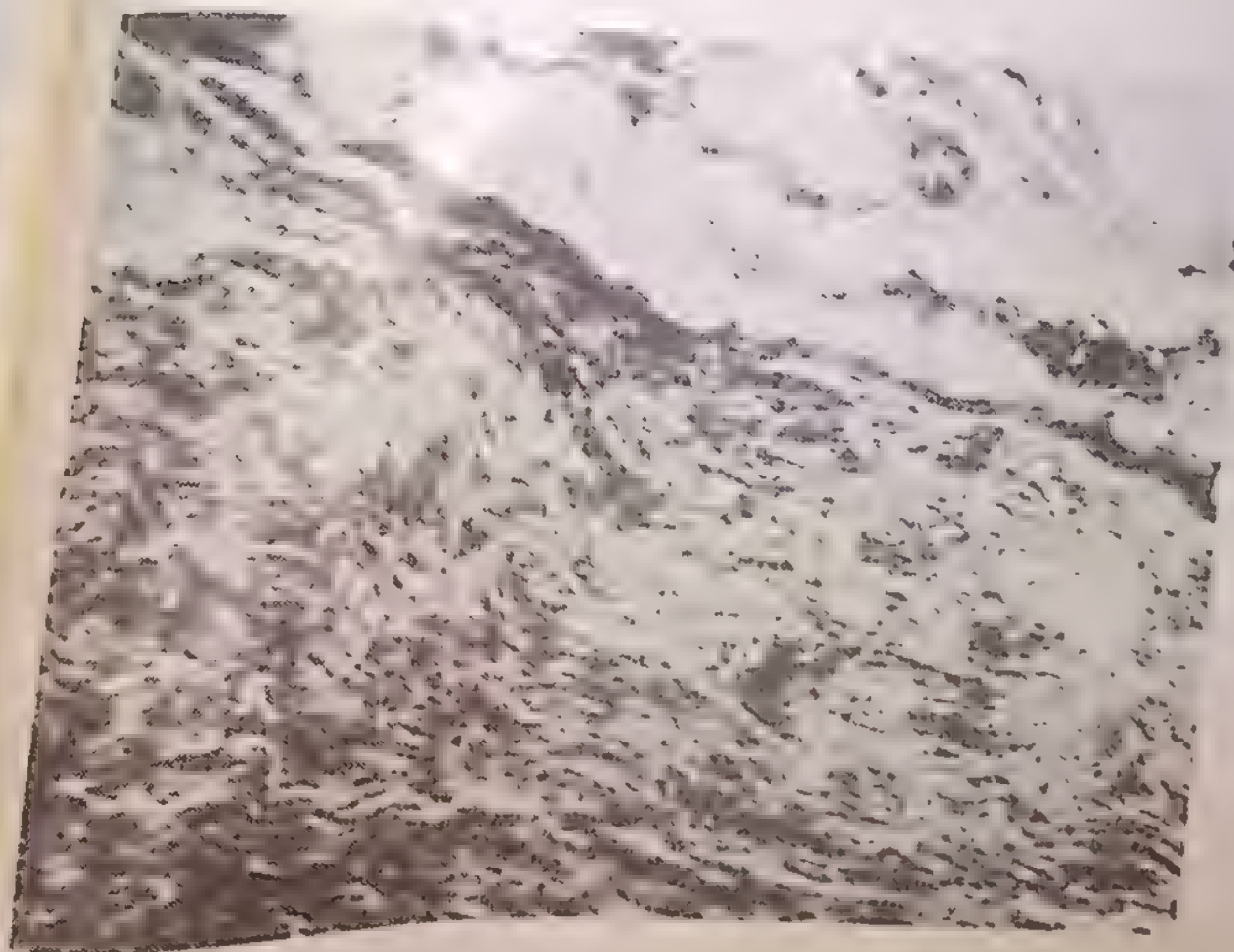


Фото 10. Грануляционная ткань состоит в основном из коллагеновых волокон; 21-е сутки после лечения препаратом 2 при химическом ожоге. Окраска гематоксилин-эозином. $\times 7 \times 10$.

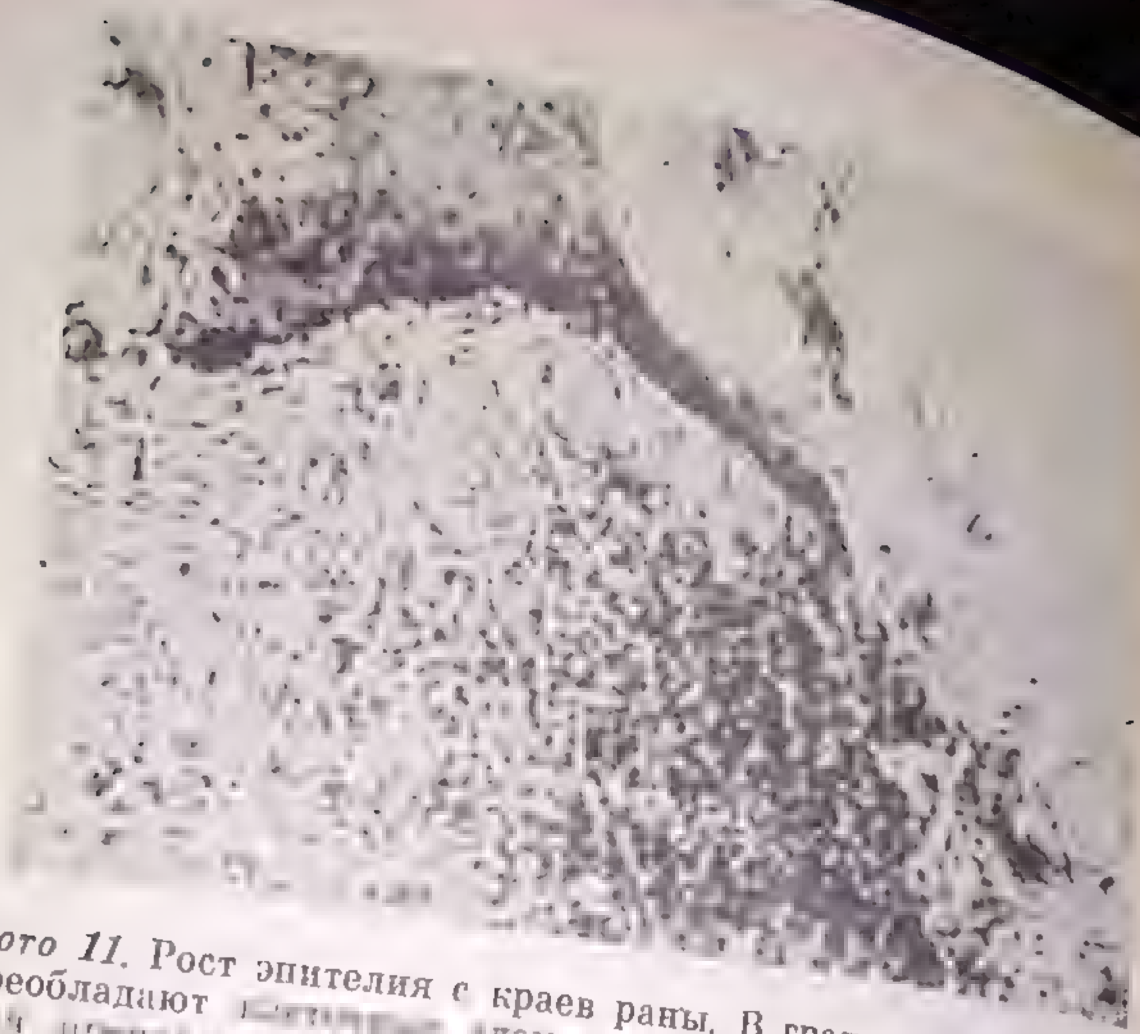


Фото 11. Рост эпителия с краев раны. В грануляционной ткани преобладают [illegible] 14-е сутки с начала лечения препаратом 1. Окраска [illegible]



Фото 12. Грануляционная ткань состоит в основном из фибробластов. 14 сутки лечения препаратом 2 при термическом ожоге. Окраска гематоксилин-эозином. × 7 × 10.





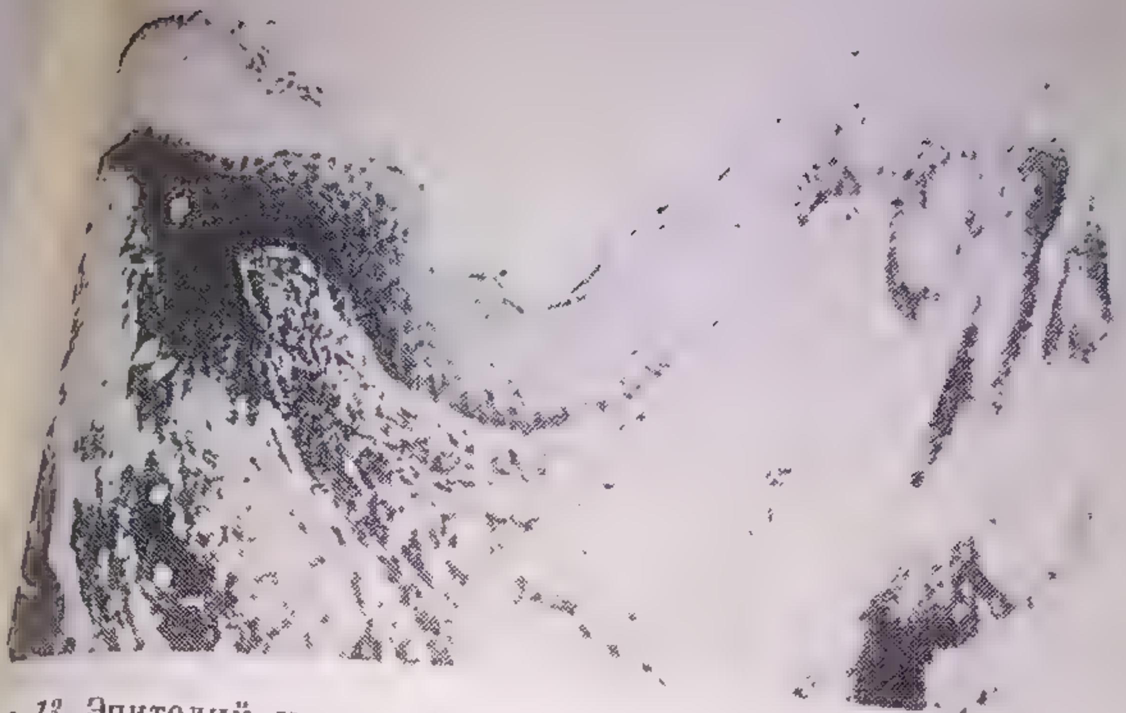


Фото 13. Эпителий у края раны утолщен и растет под струп; 14-е сутки лечения препаратом 2 при термическом ожоге. Окраска гематоксилин-эозином. $\times 7 \times 10$.

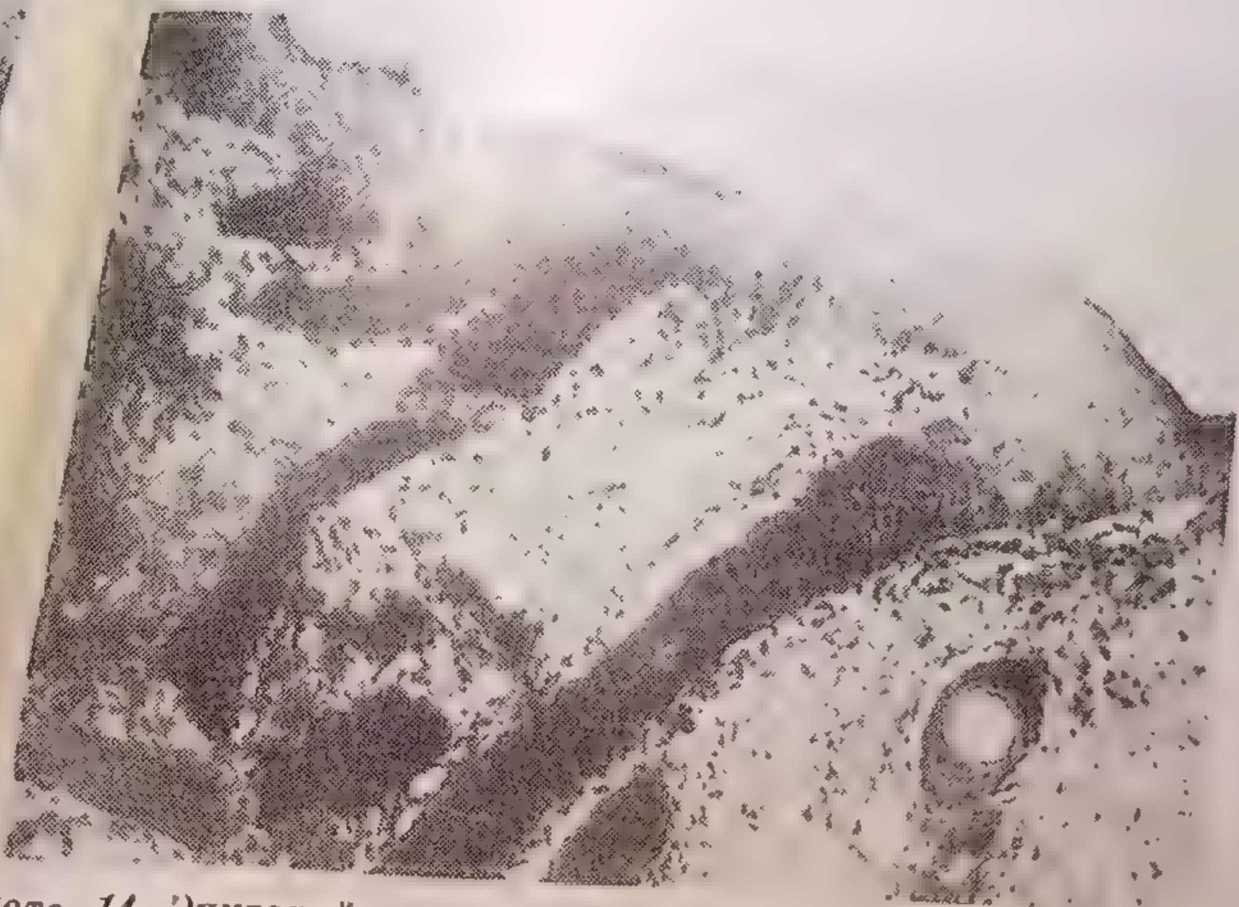


Фото 14. Эпителий волосяных фолликулов пролиферирует и тесно связан с покрывающим эпителием, имеющим неравномерную толщину; 40-е сутки с начала лечения экстрактом мумие. Окраска гематоксилин-эозином. $\times 7 \times 10$.



Фото [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], 7-е сутки лечения порошком мумие при тер[illegible] [illegible]ге. Окраска гематоксилин-эозином. ×7×10.



Фото 16. Незрелая [illegible] [illegible] начала лечения раны крыс[illegible] [illegible]. Окраска гематоксилин-эозином. ×7×1[illegible]

...нного участка кожи и под-
...порошком мумие при тер-
...лин-эозином. ×7×10.

...нии и основ-
...раны крысы
×7×10.

алкалоидов, кумаринов, сапонинов, каротина, полифенолов, микроэлементов и др.). В ряду последних заслуживают большого внимания полифенольные соединения, широкий спектр фармакологического действия которых вытекает из важной биологической роли их в биохимических процессах в живой ткани. Такие эффекты, как противовоспалительный, противоязвенный, капилляроукрепляющий, связаны со способностью полифенолов стабилизировать мембраны клеток, что определяется наличием антиоксидантных и антирадикальных свойств у соединений этого класса [54, 127]. Биологическая роль полифенольных комплексов сводится и к участию их в тканевом дыхании, усилению неспецифической сопротивляемости организма, тонизирующему действию, стимуляции регенерации, пролиферации клеток и т. д. [18, 70, 86].

В дополнительных сериях опытов на крысах нами оценивались некоторые молекулярные механизмы влияния экстракта зубчатки красной и препаратов из солянки холмовой, обладающих ранозаживляющим эффектом. В частности, при исследовании индукции цитохрома *P*-450 после введений экстракта зубчатки красной в сравнении с классическим индуктором — фенобарбиталом обнаружено достоверное ($P < 0{,}05$) увеличение содержания цитохрома $P = 450$ в гомогенате печени до $49{,}2 \pm 2{,}2$ и $69{,}5 \pm 10{,}3$ нмоль/г (при величине этого показателя в печени интактных крыс $26{,}8 \pm 4{,}1$ нмоль/г печени). Повышение активности ферментов метаболизма ксенобиотиков подтверждалось на примере сокращения длительности гексеналового сна (в минутах) у подопытных крыс по сравнению с интактными. При введении гексенала в дозе 60 мг/кг массы в группе животных, получавших экстракт зубчатки красной, средняя продолжительность сна составила 9,4 мин, у интактных — 18,6 мин, а животные, получавшие фенобарбитал в дозе 80 мг/кг массы, вообще не спали, т. е. полученные нами данные свидетельствовали о выраженном индуцирующем действии экстракта зубчатки красной на систему микросомального окисления подопытных крыс, а также мембраностабилизирующем эффекте его [173].

Кроме того, сухой экстракт зубчатки красной улучшал работоспособность подопытных крыс. Установлено увеличение длительности бега крыс в тредбане на

6 Заказ № 953

35,8 % и продолжительности плавания их в воде до полного утомления на 28,5 % [173].

В опытах с введением белым крысам отвара из надземной части дикорастущей солянки холмовой отмечено увеличение количества цитохрома P-450 по сравнению с этим показателем у контрольных животных в 2 раза. Введение крысам отвара из надземной части культивируемой солянки холмовой сопровождалось увеличением содержания цитохрома P-450 в микросомах печени крыс на 64 %. Введение водного экстракта культивируемой солянки холмовой способствовало возрастанию скорости гидроксилирования ксенобиотика (анилина) в 1,5 раза. В целом полученные данные свидетельствовали о способности препаратов из солянки холмовой при многократном введении умеренно индуцировать цитохром P-450 и улучшать антитоксическую функцию гепатоцитов, не нарушая целостности и барьерной функции мембран [111].

Кроме того, о состоянии биомембран печени подопытных животных позволяют судить данные гистоэнзимологических исследований. В наших опытах в печени крыс, подвергнутых интоксикации раствором четыреххлористого углерода, гистохимически выявлены резкое снижение активности сукцинат- и лактатдегидрогеназы, а также варьирование размеров гранул диформазана, слияние их в конгломераты, глыбки. Такой тип изменений гранул диформазана характерен для дистрофических процессов в печеночных клетках и свидетельствует о тяжелом повреждении митохондриальных мембран, приводящем к резкому изменению их проницаемости [148].

Интенсивность и распределение щелочной фосфатазы в стенках синусоидов и кислой фосфатазы в цитоплазме гепатоцитов также характеризуют состояние клеточных мембран. Довольно высокая активность щелочной и кислой фосфатаз в печеночных клетках животных контрольной группы в наших опытах служила косвенным доказательством повышенной проницаемости клеточных мембран и высокой активности липолитических ферментов в дистрофически измененных гепатоцитах. В случаях введений животным (крысам) экстракта зубчатки красной гранулы диформазана в гепатоцитах, выявляемые гистохимически при исследовании активности сукцинат- и лактатдегидрогеназы,

были мелких размеров, округлой формы, что характерно для печеночных клеток в норме [148]. Активность тканевых фосфатаз в печеночной ткани в случаях фармакотерапии экстрактом зубчатки красной была ниже, чем в контроле у нелеченных животных, что свидетельствовало о нормализации транспорта фосфатных соединений через биологические мембраны при введении изучаемого растительного препарата. Таковы вкратце молекулярные механизмы действия лишь двух фитопрепаратов, оказывающих стимулирующее влияние на заживление раневых повреждений кожи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительный анализ сведений о ранах и их лечении из тибетских медицинских трактатов, а также краткий обзор современной литературы по этиопатогенезу и лечению ран позволяют заключить, что в системе тибетской медицины, как и в научной медицине, сложилось вполне упорядоченное понимание раневых повреждений. Об этом свидетельствует классификация ран в тибетской медицине, которая идентична современной классификации раневых повреждений кожи по этиологическому принципу, а также по учету их локализации и клинического течения. Следует подчеркнуть, что с клинической точки зрения раны в тибетской медицине рассматривались не как локальная травма, а как болезнь целостного организма. Отсюда становится понятным, почему тибетские лекари при лечении раневых травм уделяли особое внимание многокомпонентным препаратам и их комбинациям, использованию общестимулирующей терапии, регуляции образа жизни больного, диетотерапии, психотерапии и методам рефлексотерапии.

Информация о ранах в тибетской медицине свидетельствует о том, что некоторые общие традиции лечения раневых травм как бы предвосхитили принципы их лечения в научной медицине. Так, весьма существенным является то, что в тибетской медицине наряду с консервативными методами лечения ран применялось оперативное вмешательство, которое, в частности, сводилось к иссечению некротизированных тканей, рассечению раневого канала для лучшего оттока раневого содержимого, методам остановки кровотечений и даже иммобилизации травмированной конечности. Более того, местное лекарственное лечение раневого процесса

и в научной, и в тибетской медицине преследовало одну и ту же цель: уменьшение болей, противовоспалительное, антисептическое и адсорбирующее воздействия, стимулирующее влияние на регенераторные процессы в ране, повышение защитных свойств тканей.

Сведения об использовании отдельных ингредиентов природного происхождения в составе сложных смесей, приведенные в настоящей работе, несомненно, представляют интерес для исследователей, занимающихся поисками новых биологически активных веществ, новых лекарственных средств для научной медицины.

Следует сказать, что изучение многокомпонентных препаратов связано с определенными трудностями, в частности со стандартизацией, оценкой их фармакологической активности, поэтому мы не считали нужным приводить расшифровки многих прописей ранозаживляющих средств из тибетских источников, за исключением только лишь некоторых рецептов, данных в гл. 1.

На основании экспериментального изучения ряда одно- и многокомпонентных препаратов тибетской медицины в сравнении с контролем нами установлено, что наибольшим ранозаживляющим действием обладают при трех патологических состояниях (ранах, химических и термических ожогах кожи) препараты из мумие, препарат 2 и препарат из солянки холмовой. При применении указанных средств происходило более раннее по сравнению с контролем и лечением масляно-бальзамической эмульсией Вишневского очищение ран от некротических масс, формирование грануляционной ткани, а также ускорение темпов эпителизации и образования рубцовой ткани.

В заключение следует сказать, что результаты проведенного в настоящей работе комплексного исследования лекарственных средств из богатого арсенала тибетской медицины представляют теоретический и практический интерес, ибо они служат основой одного из перспективных направлений в поиске эффективных ранозаживляющих препаратов. Это направление открывает возможности научных разработок и внедрения в клиническую практику эффективных средств для проведения консервативной терапии больных с ранениями, ожоговой болезнью и кожными заболеваниями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Авиценна (Ибн Сина).** Канон врачебной науки.— Ташкент: Фан, 1956.— Кн. 2: О простых лекарствах.— 826 с.
2. **Алтымышев А. А., Корчубеков Б. К.** Что мы знаем о мумие.— Фрунзе, 1980.— 75 с.
3. **Амирасланов Ю. А.** Коррекция изменений системы гемостаза у больных с гнойной хирургической инфекцией // Раны и раневая инфекция.— М.: Медицина, 1981.— С. 451—461.
4. **Андреенко Г. В.** Фибринолиз: Биохимия, физиология, патология.— М.: Изд-во МГУ, 1979.— 351 с.
5. **Аранов Д. А.** Анаэробная газовая инфекция.— М.: Медицина, 1972.— 216 с.
6. **Арон К. Я.** Использование археологических исследований в изучении народной медицины Латвии // Этнографические аспекты изучения народной медицины: Тез. Всесоюз. науч. конф. 10—12 марта 1975 г.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975.— С. 15.
7. Атлас тибетской медицины. Иллюстрации к трактату «Вайдурья онбо» (76 таблиц размером 65 × 88 см).— Улан-Удэ: Республиканский краеведческий музей им. М. Н. Хангалова.— Инв. № 15, А18-79, акт особых ценностей.
8. **Бадараев Б. Б.** Об основах транскрипции и транслитерации для тибетского языка.— Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1967.— 193 с.
9. **Бадараев Б. Б., Баторова С. М., Суркова Т. А.** Логические основы методики расшифровки тибетских названий растений и их идентификации (по материалам тибетских письменных источников) // Материалы по изучению источников традиционной системы индо-тибетской медицины.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982.— С. 27—41.
10. **Базарон Э. Г.** О древних тибетских хирургических инструментах // Этнографические аспекты изучения народной медицины: Тез. Всесоюз. науч. конф. 10—12 марта 1975 г.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975.— С. 37.
11. **Базарон Э. Г.** О некоторых лекарственных средствах животного происхождения в тибетской медицине // Краеведение Бурятии.— Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1979.— С. 199—205.
12. **Базарон Э. Г.** Очерки тибетской медицины.— Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1987.— 224 с.
13. **Балябин А. А., Элоян В. М.** Влияние синегнойной инфекции на заживление ран в эксперименте // Вестн. хирургии.— 1973.— № 8.— С. 69.

14. **Барнаулов О. Д.** Влияние присыпок и отваров из некоторых растений флоры Монгольской народной Республики на заживление ран у мышей // Раст. ресурсы.— 1981.— Т. 17, вып. 3.— С. 462—469.

15. **Баткин А. А., Розин Л. Б.** Противошоковая терапия // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 88—98.

16. **Баторова С. М., Яковлев Г. П., Николаев С. М., Самбуева З. Г.** Растения тибетской медицины: Опыт фармакогностического исследования.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988.— 220 с.

17. **Батуев Б. Б.** Вопросы фармакогнозии индо-тибетской медицины // Материалы по изучению источников традиционной системы индо-тибетской медицины.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982.— С. 47—52.

18. **Березовская Т. П.** Биологически активные вещества сибирских видов полыни // Тр./I Всесоюз. съезд фармацевтов.— М., 1970.— С. 273—279.

19. **Бируни Абу Райхан.** Собрание сведений для познания драгоценностей // Избранные произведения.— Ташкент: Фан, 1974.— Т. 4.— 1120 с.

20. **Блинова К. Ф.** Лекарственные средства индо-тибетской медицины // Биологически активные вещества флоры и фауны Дальнего Востока и Тихого океана.— Владивосток, 1971.— С. 10—11.

21. **Блинова К. Ф.** Принципы использования индо-тибетских лекарственных растений // Биологические ресурсы Восточной и Юго-Восточной Азии и их использование.— Владивосток, 1978.— С. 16—20.

22. **Блинова К. Ф., Бе Тхи Тхуань, Иристе В. А. и др.** Поиски физиологически активных веществ среди растений тибетской медицины Забайкалья // Материалы Второго всесоюзного съезда фармацевтов.— Рига, 1974.— С. 232—233.

23. **Блинова К. Ф., Куваев В. Б.** Лекарственные растения тибетской медицины Забайкалья // Тр./Ленингр. хим.-фарм. ин-т.— 1965.— Т. 19: Вопросы фармакогнозии.— Вып. 2.— С. 163—178.

24. **Блинова К. Ф., Саканян Е. И.** Виды *Oxytropis* D. C., применяемые в тибетской медицине, и их флавоноидный состав // Раст. ресурсы.— 1986.— Т. 22, вып. 2.— С. 266—272.

25. **Большая медицинская энциклопедия.**— М.: Советская энциклопедия, 1958.— Т. 8.— С. 401—404.

26. **Большая медицинская энциклопедия.**— М.: Советская энциклопедия, 1960.— Т. 18.— С. 1059.

27. **Братусь В. Д., Сердюков Г. И.** Организация и объем хирургической помощи обожженным на этапах эвакуации медицинской службы гражданской обороны // Ожоговая болезнь.— Киев, 1970.— С. 3.

28. **Брехман И. И., Добряков Ю. И.** Метод первичной биохимической оценки ранее не исследованных веществ и экстрактов природного происхождения.— Владивосток, 1971.— 47 с.

29. **Бурмистров В. М.** Классификация ожогов // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 16—18.

30. Бурмистров В. М., Каллистов Б. М. Местное консервативное лечение ожогов // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 123—134.
31. Бухашеева Т. Г., Масалимов Р. Ш., Масалимова Д. Д. Животное и минеральное сырье, используемое в тибетской медицине // Биологическое действие веществ природного происхождения.— Улан-Удэ, 1983.— С. 87—136.
32. Дэсрид Санжай Чжамсо. «Вайдурья-онбо» (комментарий к «Чжуд-ши»). Агинское издание, XIX в. Ксилограф.
33. Варгузина В. И. Влияние гипербарической оксигенации на течение раневого процесса // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова.— 1987.— Т. 138, № 1.— С. 67—70.
34. Варлаков М. Н. Лекарственные средства тибетской медицины: Предварительное сообщение // Бюл. Науч.-исслед. хим.-фарм. ин-та.— 1931.— № 6.— С .137—140.
35. Варлаков М. Н. Избранные труды.— М., 1963.— 172 с.
36. Вертьянов В. А. Применение лазерного излучения в лечении гнойных ран // Хирургия.— 1987.— № 7.— С. 22—26.
37. Вихриев Б. С. История и современное состояние специализированной помощи пострадавшим от ожогов // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 5—14.
38. Вихриев Б. С., Крылов К. М. Общие принципы оперативного восстановления кожного покрова у пострадавших с глубокими ожогами // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 134—144.
39. Вишневский А. А., Вилявин Г. Д., Шрайбер М. И. Термические ожоги // Тр. XXVII Всесоюз. съезд хирургов.— М., 1969.— С. 3.
40. Вишневский А. А., Костюченок Б. М., Маршак А. М. Лечение ран и раневая инфекция: Обзор литературы // Хирургия.— 1974.— № 1.— С. 1—12.
41. Вишневский А. А., Шрайбер М. И. Термические ожоги // Воен-мед. журн.— 1965.— № 3.— С. 23—28.
42. Вишневский А. А., Шрайбер М. И. Военно-полевая хирургия.— М.: Медицина, 1975.— 319 с.
43. Власов В. В., Звягин В. Н., Штернище Ю. С. Лечение ран с применением ферментов // Воен.-мед. журн.— 1974.— № 7.— С. 62—63.
44. Войтенок Н. К., Зейн Х., Зильбер В. М. К вопросу о влиянии лазерного излучения низкой интенсивности на микрофлору ран // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова.— 1985.— Т. 135.— № 9.— С. 54—56.
45. Волкова О. В., Елецкий Ю. К. Основы гистологии с гистологической техникой.— М.: Медицина, 1982.— 304 с.
46. Гаммерман А. Ф. История тибетской медицины и степень ее изученности // Материалы к изучению жень-шеня и других лекарственных растений Дальнего Востока.— Владивосток, 1966.— Вып. 7.— С. 299—307.
47. Гаммерман А. Ф., Гром И. И. Дикорастущие лекарственные растения СССР.— М.: Медицина, 1976.— 288 с.
48. Гаммерман А. Ф., Семичов Б. В. Словарь тибетско-латино-русских названий лекарственного растительного сырья,

применяемого в тибетской медицине.— Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1963.— 62 с.
49. Гаммерман А. Ф., Щупинская М. Д. Предварительное химическое исследование лекарственного сырья тибетской медицины, собранного Забайкальской экспедицией ВИЭМ // Фармация и фармакология.— 1937.— № 3.— С. 20—26; № 4.— С. 20—31.
50. Гацура В. В. Методы первичного фармакологического исследования биологически активных веществ.— М.: Медицина, 1974.— 143 с.
51. Голосова Т. В. и др. Интерфероновая мазь при комплексном лечении ожогов // Вестн. хирургии.— 1974.— № 7.— Т. 113.— С. 61—64.
52. Гостищев В. К., Вертьянов В. А., Шур В. В. и др. Гелий-неоновый лазер в лечении гнойных ран // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова.— 1985.— Т. 134.— № 3.— С. 57—60.
53. Гохман И. И. Палеоантропологический материал как источник знаний по народной медицине: Тез. Всесоюз. науч. конф. 10—12 марта 1975 г.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975.— С. 11.
54. Грек О. Р., Долгов А. В. Перспективы фармакологического изучения растительных полифенольных соединений // Проблемы освоения лекарственных ресурсов Сибири и Дальнего Востока.— Новосибирск, 1983.— С. 184—185.
55. Грубник В. В., Ходос В. А. Лечение гнойных ран с применением CO^2-лазера // Клинич. хирургия.— 1988.— № 1.— С. 53—55.
56. Грубов В. И. Определитель сосудистых растений Монголии (с атласом).— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1982.— 441 с.
57. Губергриц А. Я., Соломченко Н. И. Лекарственные растения Донбасса.— Донецк: Донбасс, 1971.— 296 с.
58. Габлер Е. В. и др. Термические ожоги и ожоговая болезнь // Моделирование заболеваний.— М., 1973.— С. 59—78.
59. Дармограй В. Н. Флавоноиды некоторых видов рода *Silene* L. и *Otites* Adans. сем. гвоздичных // Химия природ. соединений.— 1977.— № 1.— С. 114—115.
60. Даценко Б. М., Белов С. Г., Тамм Т. И. Гнойная рана.— Киев: Здоров'я, 1985.— 136 с.
61. Даценко Б. М. Принципы и методы местного лечения гнойных ран // Гнойная рана.— Киев: Здоров'я, 1985.— С. 58—78.
62. Делова Г. В., Гуськова И. П. Антибактериальные и антифунгальные свойства эфирных масел некоторых видов губоцветных // Комплексное изучение растений Сибири.— Новосибирск, 1974.— С. 131—146.
63. «Дзэйцхар Мигчжан»— памятник тибетской медицины/Баторова С. М., Яковлев Г. П., Базарон Э. Г. и др.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985.— 87 с.
64. Дикорастущие полезные растения флоры Монгольской Народной Республики // Маркова Л. П., Беленовская Л. М., Надежина Т. П. и др.— Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1985.— 236 с.
65. Долгова А. А. Кора — эвкоммиповое сырье // Вопр. фармакогнозии.— Л.: 1960.— Т. 12, вып. 1.— С. 33—40.

66. **Дуденко Г. И., Кутафин Ю. Н.** Лазеротерапия в лечении гнойных послеоперационных ран // Клин. хирургия.— 1987.— № 1.— С. 52—54.
67. **Дудникова Г. Н.** Некоторые общие закономерности действия стимуляторов на течение раневого процесса: Авторадиографическое исследование // Арх. патол.— 1982.— № 2.— С. 92.
68. **Дэрумс В. Я.** Трепанация черепа в древней Прибалтике // Этнографические аспекты изучения народной медицины: Тез. Всесоюз. науч. конф. 10—12 марта 1975 г.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975.— С. 13.
69. **Дэрид Санжай Чжамсо.** Лхантаб (комментарий к «Чжудши»)/Пер. с тиб. Б. Б. Батуева.— Агинское издание, XIX в.— Гл. 118—122.— (Рукопись хранится в Отделе БАВ БФ СО АН СССР, инв. № 256).
70. **Евсеенко Л. С.** Клинические аспекты применения малотоксических соединений и их биологические функции.— М.: Наука, 1968.— С. 342—353.
71. **Жамбалдоржи.** «Дзэйцхар Мигчжан». Точное руководство для практической медицины как зерцало медицинской науки, называемое «Восхитительно-дивное украшение очей».— Монгольское издание, XVIII—XIX вв. Формат листа 10×54 см.— 146 л.— (Перевод описаний минерального сырья выполнен Ю. Жабон).
72. **Завьялов П. В.** Ожоги у детей.— М.: Медицина, 1972.— 240 с.
73. **Захаров А. М., Глызин В. И., Баньковский А. И.** Примфлазин — новый флавоноловый гликозид из *Primula algida* // Химия природ. соединений.— 1971.— № 6.— С. 832—833.
74. **Захаров А. М., Пакали Д. А., Захарова О. И., Боряев К. И.** Содержание тритерпеновых гликозидов в некоторых видах сем. Primulaceae флоры Средней Азии и Кавказа // Раст. ресурсы.— 1974.— Т. 10, № 3.— С. 375—379.
75. **Зозуля Р. Н.** Жаропонижающее и сердечно-сосудистое действие зубчатки — *Odontites serotina* и остролодочника — *Oxytropis grandulosa* // Тр./Ленингр. хим.-фарм. ин-т.— 1959.— Вып. 8.— С. 164—169.
76. **Ибрагимов Ф. И., Ибрагимова В. С.** Основные лекарственные растения китайской медицины.— М.: Медгиз, 1960.— 411 с.
77. **Иммобилизованные** протеолитические ферменты и раневой процесс // А. С. Коган, Р. И. Салганик, Л. А. Семенова и др.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983.— 265 с.
78. **Иристе В. А.** Полифенолы остролодочника железистого // Исследования по изысканию лекарственных средств природного происхождения: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф.— Л., 1981.— С. 7.
79. **Касей Л. Н.** Врачевание людей в средневековье на территории Белорусской ССР (по костному материалу археологических раскопок) // Этнографические аспекты изучения народной медицины: Тез. Всесоюз. науч. конф. 10—12 марта 1975 г.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975.— С. 12.
80. **Камаев М. Ф.** Инфицированная рана и ее лечение.— М.: Медицина, 1970.— 159 с.

81. Каримова С. Г. Биологически активные вещества некоторых видов *Pedicularis* Северо-Восточного Хангая (МНР) // Раст. ресурсы.— 1974.— Т. 10, вып. 3.— С. 368—371.
82. Кесанг Тензин. Методы лечения: Введение в тибетскую медицину/Пер. с англ. Д. Д. Амаголоновой.— Дели, 1976.— С. 66—72.— (Рукопись хранится в библ. Отдела БАВ БНЦ СО АН СССР).
83. Кирилов И. В. Интерес к изучению народной и тибетской медицины в Забайкалье // Этнографическое обозрение.— 1983.— Кн. 19, № 4.— С. 84—120.
84. Клячкин Л. М. Общие закономерности и периодизация ожоговой болезни // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 42—43.
85. Клячкин Л. М., Катрушенко Р. Н. Гормональная терапия ожоговой болезни // Ожоги: Руководство для врачей.— Л.: Медицина, Ленингр. отд-ние, 1981.— С. 115—118.
86. Колла В. Э., Билич И. Л. Перспективы поиска стимуляторов регенерации среди растительных препаратов, содержащих биофлавоноиды // Фармакологическая регуляция регенераторных процессов в эксперименте и клинике: Межвузовский сборник ГГУ.— Горький, 1978.— С. 3—10.
87. Коллагенопластика в медицине/Под ред. В. В. Кованова, И. А. Сыченникова.— М.: Медицина, 1978.— С. 92—130.
88. Колесниченко Ю. Н., Ищенко В. И. К изучению бальзама древности — мумие // Здравоохр. Белоруссии.— 1966.— № 1.— С. 56—59.
89. Колкер И. И., Минкова Г. Л., Гришина И. А. О применении стафилококкового анатоксина в комплексном лечении лиц с ожогами // Клин. медицина.— 1973.— № 5.— С. 55—57.
90. Краснощекова Е. Е. и др. Лечение ран специфическими адаптированными бактериофагами // Казан. мед. журн.— 1972.— № 2.— С. 25—27.
91. Кротова Т. А. Иммунотерапия стафилококковых заболеваний // Хирургия.— 1972.— № 8.— С. 36—42.
92. Костюченок Б. М. Местное медикаментозное лечение ран // Раны и раневая инфекция.— М.: Медицина, 1981.— С. 461—472.
93. Костюченок Б. М. Лечение гнойных ран в управляемой абактериальной среде // Хирургия.— 1986.— № 10.— С. 148—152.
94. Костюченок Б. М., Колкер И. И., Карлов В. А. и др. Вакуум-воздействие при хирургической обработке гнойных ран // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова.— 1986.— Т. 137.— № 9.— С. 18—21.
95. Кочетыгов Н. И. Ожоговая болезнь.— Л.: Медицина, 1973.— 248 с.
96. Кузин М. И., Костюченок Б. М., Карлов В. А. Краткий обзор учения о ранах // Раны и раневая инфекция.— М.: Медицина, 1981.— С. 13—54.
97. Кузин М. И., Костюченок Б. М., Карлов В. А. Лечение гнойных ран // Раны и раневая инфекция.— М.: Медицина, 1981.— С. 325—484.
98. Кузин М. И., Сологуб В. К., Юденич В. В. Ожоговая болезнь.— М.: Медицина, 1982.— 160 с.

99. Кузьминова М. А. и др. Антибактериальные свойства восточного лекарственного средства мумие. (Сообщение 3) // Тр./Ташкентский фарм. ин-т.— 1966.— Т. 4.— С. 736—738.
100. Кузьмин В. Н. О биологическом методе стимуляции заживления ран и язв // Казан. мед. журн.— 1969.— № 6.— С. 163.
101. Ламжав Ц. Монгол орны эмийн баялгий судалсан эрдэм шинжилгээний ажлын дүн // Хоо00 аж ахуйн дээд сургуулийн бүтээл, П.— Улаан-Баатар, 1971.— С. 20—126.
102. Лежнева Л. Н. Патоморфологическое исследование влияния препарата «Уртифиллин» на процессы рано- и ожогозаживления // Наука и здравоохранение: Тез. докл. 9-й науч. конф. молодых ученых и специалистов Пятигорск. фарм. ин-та 3—5 февраля 1986 г.— Пятигорск, 1986.— С. 46.
103. Лекарственные растения Бурятии // Алексеева Т. А., Блинова К. Ф., Комарова М. Н. и др.— Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1974.— 207 с.
104. Лекарственные растения в научной и народной медицине/Б. Г. Волынский, К. И. Бендер, С. Л. Фрейдман и др.— 2-е изд.— Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1967.— 381 с.
105. Леонтьева-Тюкина А. А., Левин Г. Я., Войнова Р. А. Влияние различных факторов на сроки отторжения ожогового струпа и показатели водно-солевого обмена в паранекротической зоне: Экспериментальное исследование // Вопросы ожоговой патологии.— Горький, 1970.— С. 146—151.
106. Либов Л. Л. Лекарственная терапия // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.— М.: 1951.— Т. 1.— С. 168—181.
107. Лоншакова К. С., Убашеев И. О., Убеева И. П. и др. Влияние противовоспалительного сбора на восстановительные процессы в печени крыс при хроническом гепатите // Раст. ресурсы.— 1986.— Т. 22, вып. 3.— С. 393—401.
108. Макаров А. А. Растительные лечебные средства якутской народной медицины.— Якутск, 1974.— 64 с.
109. Максимович Г. А. Мумие пещер и расселин // Пещеры.— Пермь, 1970.— С. 149—161.
110. Маркова Л. Н., Беленовская Л. М., Надежина Т. П. и др. Обследование растений флоры Монгольской Народной Республики на содержание биологически активных веществ // Структура и динамика основных экосистем Монгольской Народной Республики.— Л., 1976.— С. 157—189.
111. Матханов Э. И., Хунданова Л. Л., Убашеев И. О., Базарон Э. Г. О некоторых принципах физиологической регуляции организма в тибетской медицине // Регуляция энергетического обмена и физиологическое состояние: Материалы Всесоюз. семинара.— Пущино, 1978.— С. 100—103.
112. Машковский М. Д. Современные принципы поисков лекарственных веществ // Тр./Всесоюз. хим. о-ва им. Д. И. Менделеева.— 1970.— Т. 15, № 2.— С. 132—144.
113. Машковский М. Д. Лекарственные средства: В 2-х т.— 8-е изд.— М.: Медицина, 1986.— Т. 1.— 624 с.: Т 2.— 575 с.
114. Меркулов Г. А. Курс патологогистологической техники.— М.: Медицина. Ленингр. отд ние, 1969.— 422 с.

115. Мижиддоржи Го. Улсын нээр томьёоны комиссын мэдээ № 89—90. Шинжлэх Ухааны Академийн хэвлэл.— Улаанбаатар, 1973.— 310 с.
116. Минаева В. Г. Лекарственные растения Сибири.— 4-е изд.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1970.— 272 с.
117. Минаева В. Г. Флавоноиды в онтогенезе растений и их практическое использование.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978.— 253 с.
118. Минаева В. Г., Киселева А. В., Волхонская Т. А. Некоторые результаты обследования растений Красноярского края на содержание флавоноидов // Перспективные полезные растения флоры Сибири.— Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1973.— С. 170—178.
119. Михайлова Т. Н., Березовская Т. П., Усынина Р. В., Данилевич Л. С. Антимикробные свойства эфирных масел некоторых видов полыней сибирской флоры // Некоторые вопросы фармакогнозии дикорастущих и культивируемых растений Сибири.— Томск, 1969.— С. 32—39.
120. Младенов С. Мед и медолечение/Пер. с болг.— Кишинев: Штиинца, 1984.— 198 с.
121. Молодожникова Л. М. Химическое изучение флороглюцидов некоторых видов папоротника рода *Dryopteris*. Автореф. дис. ... канд. фарм. наук.— М., 1971.— 21 с.
122. Музыкант Л. И., Каем Р. И., Бадикова А. К. и др. Морфология заживления ожоговых ран при различных методах лечения // Арх. патологии.— 1984.— № 3.— С. 52—59.
123. Муравьева Д. А., Гаммерман А. Ф. Субтропические лекарственные растения.— М.: Медицина, 1975.— 231 с.
124. Муразян Р. И., Панченко Н. Р. Экстренная помощь при ожогах.— М.: Медицина, 1982.— 128 с.
125. Немцев Н. З., Герасимова Л. И. Воздействие излучения ультрафиолетового лазера на длительно незаживающие раны // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова.— 1982.— Т. 128, № 1.— С. 95—98.
126. Николаев Е. Н. Медико-биологические аспекты народной медицины // Этнографические аспекты изучения народной медицины: Тез. Всесоюз. науч. конф. 10—12 марта 1975 г.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1975.— С. 9—10.
127. Николаев С. М. О мембраностабилизирующем действии растительных фенольных соединений // Бюл. СО АН СССР.— 1983.— № 6.— С. 66—69.
128. Новиков Ф. Г., Безнюда Н. П., Знаменский В. А. и др. Местное лечение раневой инфекции иммобилизованными противомикробным и ферментным препаратами // Воен.-мед. журн.— 1987.— № 9.— С. 64—65.
129. Носова Н. М., Зайденберг М. А. Короткина Р. Н. Особенности влияния фолиевой кислоты на метаболические процессы в ране // Фармакология и токсикология.— 1979.— № 1.— С. 63—68.
130. Нуралиев Ю. Н., Денисенко П. П. Мумие и его лечебные свойства.— Душанбе: Ирфон, 1977.— 110 с.
131. Ольечак В. С. Искусство лечения в древнем Тибете // Введение в тибетскую медицину/Пер. с англ. Д. Д. Амаголоновой.— Дели, 1976.— 5 с.— (Рукопись хранится в библ. Отдела БАВ БФ СО АН СССР).

132. Орлов А. Н. Ожоговая инфекция.— Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1973.— 199 с.
133. Осипов К. Н., Резанова О. Н., Пайдакова Ц. А. и др. К изучению продуктивности и химического состава *Stellera chamaejasme* L. // Изв. Сиб. отд-ния АН СССР. Сер. биол. наук.— 1976.— № 10, вып. 2.— С. 75—79.
134. Павловский Д. П. Применение антикоагулянтов в хирургии.— Киев, 1967.— 170 с.
135. Пакудина З. П., Садыков А. С. Распространение в растениях и физико-химические свойства флавонов, флавонолов и их гликозидов.— Ташкент, 1970.— 94 с.
136. Петрушов В. Н., Рябая Р. Д., Федоровская Е. А. Антистафилококковая иммунотерапия детей с ожогами // Клин. хирургия.— 1973.— № 4.— С. 53—56.
137. Пешкова В. А., Мартынов А. М., Шумайлова М. П., Федосеева Г. М. Фитохимическое исследование растений родов шизонепета и лапчатка // 3-й Всесоюз. съезд фармацевтов.— Кишинев, 1980.— С. 192.
138. Позднеев А. М. Учебник тибетской медицины/Пер. с монг. и тиб.— Спб., 1908.— Т. 1, 2.— 425 с.
139. Положий А. В. Лекарственные и перспективные для медицины растения Хакасии.— Томск, 1973.— 160 с.
140. Пономарева-Астраханцева Л. З. Метод экспериментального получения ран и язв // Воспроизведение заболеваний у животных для экспериментально-терапевтических исследований.— М., 1954.— С. 66—73.
141. Прокопчук А. Ф., Лазаренко Л. Ф., Вяземский О. Ф., Прокопчук Ю. А. Получение экстракционных фитопрепаратов тысячелистника и зверобоя и испытание их противовоспалительного действия // Тез. докл. 13-го совещания по проблеме фитонцидов.— Киев, 1979.— С. 103.
142. Попов В. А. О некролитической терапии при глубоких ожогах // Воен.-мед. журн.— 1965.— № 3.— С. 73—74.
143. Приступа А. А. Основные сырьевые растения и их использование.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1973.— 412 с.
144. Птицын В. Этнографические сведения о тибетской медицине в Забайкалье.— Спб., 1880.— 32 с.
145. Путилин А. А., Меньшиков В. В. Применение ксенобрюшины, насыщенной лекарственными веществами, в лечении гнойных ран // Вестн. хирургии им. Грекова.— 1988.— Т. 140.— № 1.— С. 77—80.
146. Пучковская Н. А. Пути развития тканевой терапии // Тканевая терапия.— Киев, 1975.— С. 3—10.
147. Рабинович М. И. Лекарственные растения в ветеринарии.— М.: Госсельхозиздат, 1981.— 224 с.
148. Райхлин Н. Т. Окислительно-восстановительные ферменты в опухолях.— М.: Медицина, 1967.— 215 с.
149. Ранев Д. и др. Опыт лечения обожженных // Воен.-мед. журн.— 1973.— № 1.— С. 17—19.
150. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Magnoliaceae — Limoniaceae.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1985.— 460 с.; семейства Paeoniaceae — Thymelaeace, 1986.— 336 с.; семейства Hydrangeaceae.— Haloragaceae, 1987.— 326 с.

151. **Решетников Е. А.** Раневые инфекции // Диагностика и лечение ранений.— М.: Медицина, 1984.— С. 140—175.
152. **Романова Л. Д.** Клиническое значение определения чувствительности микрофлоры ожоговых ран к различным антибиотикам // Вопросы ожоговой патологии.— Горький, 1970.— С. 196—200.
153. **Ромейс Б.** Микроскопическая техника.— М.: Изд-во иностр. лит., 1953.— 718 с.
154. **Рослякова Т. Г., Кощевой Е. П., Попова С. А.** Проазуленсодержащее сырье для косметических изделий.— М., 1976.— 47 с.
155. **Самарин В. П.** Предварительные итоги обследования флоры Центральной Якутии на содержание алкалоидов // Учен. зап. Якут. ун-та.— 1962.— Вып. 12 — С. 66—85.
156. **Сапонаносные и алкалоидоносные растения**/Н. К. Алимбаева, А. В. Гончарова, Е. В. Никитина, Н. В. Плеханова // Лекарственные вещества из растительного сырья Киргизии.— Фрунзе, 1972.— С. 54—102.
157. **Саркисов Д. С., Пальцын А. А., Музыкант Л. И. и др.** Морфология раневого процесса // Раны и раневая инфекция.— М.: Медицина, 1981.— С. 688.
158. **Сацыперова И. Ф.** Некоторые данные об антибактериальной активности лютиковых // Фитонциды, их роль в природе и значение для медицины.— М., 1952.— С. 90—108.
159. **Семичов Б. В., Парфионович Ю. М., Дандарон Б. Д.** Краткий тибетско-русский словарь.— М.: Гос. изд-во иностр. и нац. словарей, 1963.— 582 с.
160. **Синельникова О. П.** Виявлення протоанемонiну в рослинах з родини жовтцевих // Фарм. журн.— 1960.— № 3.— С. 41—43.
161. **Солодкин В. Ф.** Цит. по: Б. П. Токин. Целебные яды растений.— 1-е изд.— Л., 1974.— 244 с.
162. **Стручков В. И., Григорян А. В., Гостищев В. К.** Гнойная рана.— М.: Медицина, 1975.— 311 с.
163. **Стручков В. И. и др.** Антибиотики в хирургии.— М., 1973.— 304 с.
164. **Сыровежко Н. В.** Материалы к фармакогностическому исследованию тибетского лекарственного средства бракшун: Автореф. дис. ... канд. фарм. наук.— Тарту, 1972.— 24 с.
165. **Сыровежко Н. В., Блинова К. Ф.** О тибетском лекарственном средстве мумие-бракшун // Основы развития фармации и изыскание новых способов изготовления лекарств и методов их исследования: Материалы научно-практической конференции.— Томск, 1970.— С. 104—105.
166. **Сыровежко Н. В., Добромыслов В. В.** Антимикробное действие тибетского лекарственного средства бракшуна // Фармация.— 1971.— Т. 20, № 3.— С. 85—86.
167. **Телятьев В. В.** Полезные растения Центральной Сибири.— Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1985.— 384 с.
168. **Токин Б. П.** Целебные яды растений.— 3-е изд.— Л.: Изд-во ЛГУ, 1989.— 279 с.
169. **Толстых П. И., Гостищев В. К., Хании А. Г. и др.** Влияние биологически активных перевязочных покрытий ран на течение раневого процесса // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова.— 1987.— Т. 138, № 3.— С. 57—60.

170. **Турова А. Д.** Лекарственные растения СССР и их применение.— М.: Медицина, 1974.— 423 с.
171. **Турова А. Д., Сапожникова Э. Н., Вьен Дьюк Ли.** Лекарственные растения СССР и Вьетнама.— М.: Медицина, 1987.— 464 с.
172. **Тухтаев Т. М., Каленко С. Г.** Стимулирующее действие препарата мумие на митотический цикл культуры клеток // Докл. АН ТаджССР, 1973.— Вып. 4.— С. 69—71.
173. **Убашеев И. О., Лоншакова К. С., Матханов А. И., Цыренжапова О. Д.** Зубчатка поздняя как стимулятор восстановительных процессов в печени крыс при хроническом токсическом гепатите // Хим.-фарм. журн.— 1986.— № 5.— С. 518—521.
174. **Убашеев И. О., Назаров-Рыгдылон В. Э., Бадараев Б. Б. и др.** Мумие-брагшун — древнее лечебное средство тибетской медицины (источниковедческое и экспериментальное исследование) // Бюл. СО АМН СССР.— 1985.— № 2.— С. 6—12.
175. **Удот В. М.** Применение озокеритовых аппликаций при гнойных ранах // Клин. хирургия.— 1975.— № 3.— С. 54—55.
176. **Уткин Л. А.** Народные лекарственные растения Сибири // Труды научно-исследовательских институтов промышленности.— М.; Л., 1931.— № 434, вып. 24.— С. 105—115.
177. **Уткин Л. М.** О строении тамариксина // Химия природ. соединений.— 1966.— № 3.— С. 162—166.
178. **Фаращук Н. Ф.** Материалы по фармакодиагностике череды трехраздельной // Материалы Всесоюз. науч. конф. по фармакологическому и клиническому изучению лекарственных препаратов из растений.— М., 1972.— С. 123—125.
179. **Федоров Н. А.** Патологическая физиология и патогенез начального периода ожоговой болезни // Патологическая физиология экстремальных состояний.— М., 1973.— С. 180—202.
180. **Фенчин К. М.** Заживление ран.— Киев: Здоров'я, 1979.— 167 с.
181. **Филиппов В. Р.** Содержание макро- и микроэлементов в боргойском хужире // Микроэлементы в Сибири.— Улан-Удэ, 1970.— С. 6—8.
182. **Фурса Н. С.** Фенольные соединения некоторых видов семейства крестоцветных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— Ставрополь, 1971.— 26 с.
183. **Хайдав Ц.** Лекарства животного происхождения, применявшиеся в монгольской народной медицине/Пер. с монг. Т. Т. Бадашкеевой.— Улан-Батор: Изд-во АН МНР, 1977.— Ч. 1.— 155 с.— (Рукопись хранится в библ. Отдела БАВ БФ СО АН СССР).
184. **Хайдав Ц., Алтанчимэг Б., Варламова Т. С.** Лекарственные растения в монгольской медицине.— Улан-Батор: Госиздательство, 1985.— 390 с.
185. **Хайдав Ц., Чойжамц Д.** Русско-монголо-тибетско-латинский словарь лекарственных растений МНР // Терминологическая комиссия.— Улан-Батор: Изд-во АН МНР, № 61, 1965.— 135 с. (на монг. яз.)
186. **Хайдав Ц., Шерхан О.** Некоторые минералы, применявшиеся в монгольской традиционной медицине/Пер. с монг.

Т. Т. Бадашкеевой.— Улан-Батор, 1975.— 131 с.— (Рукопись хранится в Отделе БАВ БИЦ СО АН СССР.)
187. Халматов Х. Х. Дикорастущие растения Узбекистана, обладающие диуретическим действием: Автореф. дис. ... д-ра фарм. наук.— Ташкент, 1975.— 57 с.
188. Хилькин А. М., Шехтер А. Б., Леменев В. А. и др. Лечение скальпированных ран и ожогов кожи коллагеновыми пленками в эксперименте // Эксперим. хирургия и анестезиология.— 1972.— № 6.— С. 37—41.
189. Хунданов Л. Л., Хунданова Л. Л., Базарон Э. Г. Слово о тибетской медицине.— Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1979.— 112 с.
190. Цетлин А. Л., Никонов Г. К., Шваров И. Ф., Пименов М. Г. К вопросу о противоопухолевой активности кумаринов // Растит. ресурсы.— 1965.— Т. 1, вып. 4.— С. 507—511.
191. Цыбикова Д. Ц., Тыхеева Э. Б. Углеводы из корней *Stellera chamaejasme* // Тр./Вост.-Сиб. технол. ин-т.— Улан-Удэ, 1970.— Т. 3, вып. 3.— С. 22—28.
192. Чемесова И. И., Беленовская Л. М., Маркова Л. П. Фенольные соединения *Artemisia palustris* // Химия природ. соединений.— 1978.— № 3.— С. 401.
193. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР.— Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1981.— 667 с.
194. Чжун-го Яо-юн чжи-у ту-цзянь (Атлас лекарственных растений Китая).— Шанхай, 1960.
195. «Чжуд-ши»— трактат на тибетском языке.— Агинское издание, XIX в.— Т. 3.— Гл. 82—86/Пер. с тиб. Б. Б. Батуева.— (Рукопись хранится в отделе БАВ БФ СО АН СССР, инв. № 256).
196. «Чжуд-ши»— трактат на тибетском языке.— Агинское издание, XIX в.— Т. 3.— Гл. 82.— Л. 180а—185а. Общее лечение ран/Пер. с тиб. Д. Б. Дашиева.
197. «Чжуд-ши»— памятник средневековой тибетской культуры/ Пер. с тиб. Д. Б. Дашиева.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988.— 349 с.
198. Шакиров А. Ш. Мумие-ассиль и его применение при переломах костей // Материалы 1-го съезда хирургов Узбекистана.— Ташкент, 1965.— С. 129—130.
199. Шакиров А. Ш. Сравнительная оценка антибактериальных свойств лекарственного средства мумие и пенициллина // Антибиотики.— 1987.— Т. 12, № 4.— С. 248—251.
200. Шакиров А. Ш. Тайна древнего бальзама мумие-ассиль.— Ташкент, 1973.— 32 с.
201. Шапошников Ю. Г., Решетников Е. А. Развитие учения о ране и раневой инфекции // Диагностика и лечение ранений.— М.: Медицина, 1984.— С. 7—13.
202. Шапошников Ю. Г. Общая характеристика и классификация ран // Диагностика и лечение ранений.— М.: Медицина, 1984.— С. 14—20.
203. Шапошников Ю. Г. Хирургическая обработка ран // Диагностика и лечение ранений.— М.: Медицина, 1984.— С. 176—191.
204. Шапошников Ю. Г., Решетников Е. А. Основные принципы лечения раневой инфекции // Диагностика и лечение ранений.— М.: Медицина, 1984.— С. 192—223.

205. **Шатохина Р. К.** Фармакогностическое изучение ластовня сибирского *Antitoxicum sibiricum* (L.) Pobed.: Автореф. дис. ... канд. фарм. наук.— М., 1974.— 25 с.
206. **Шишкаренко А. Л. и др.** Изучение химического состава и биологических свойств кавказского мумие // Мумие и его лечебное применение.— Пятигорск, 1972.— С. 7—9.
207. **Шишкина Е. С., Никитин Ю. П., Соболевская К. А. и др.** К изучению свертывающих и противосвертывающих свойств некоторых растений флоры Сибири // Исследования лекарственных препаратов природного и синтетического происхождения.— Томск, 1975.— С. 90—92.
208. **Шмидт Я.** Тибетско-русский словарь.— Спб.: Императорская Академия наук, 1843.— 765 с.
209. **Шретер А. И.** Лекарственная флора советского Дальнего Востока.— М.: Медицина, 1975.— 328 с.
210. **Шретер А. И., Агеева Т. А.** Методика установления научных названий растений по описаниям, приводимым в древних рукописях // Растит. ресурсы.— 1976.— Т. 12, вып. 4.— С. 609—614.
211. **Шуман В.** Мир камня/Пер. с нем.— М.: Мир, 1986.— Т. 1: Горные породы и минералы.— 215 с.
212. **Шурыгин А. Я.** Препарат бализ.— Фрунзе, 1972.— 144 с.
213. **Шэлихрэнг.** Трактат на тибетском языке тибетского автора Данзан-Пунцок.— Агинское издание, XIX в.
214. **Эвенштейн З. М.** Действие свежедеоксидированного алюминия А1 99, 99 на заживление ран мягких тканей у кроликов // Эксперим. хирургия и анестезиология.— 1973.— № 1.— С. 50—52.
215. **Яо-цай-сюе** (Фармакология).— Пекин, 1960.— 1416 с.
216. **Alexander J. W.** Control of infection following burn injury // Arch Surg.— 1971.— Vol. 103, N 4.— P. 435—441.
217. **Alexander J. W. et al.** Prevention of invasive pseudomonas infection in burns with a new vaccine // Arch. Surg.— 1969.— Vol. 99, N 2.— P. 249—256.
218. **Barcley T. L., Dexter F.** Infection and cross-infection in a new burns centre // Brit. J. Surg.— 1971.— Vol. 55, N 3.— P. 197—202.
219. **Bate-Smith E. C.** The phenolic constituents of plants and their taxonomic significance // Bot. J. Linn. Soc.— 1962.— Vol. 58, N 371.— P. 95—173.
220. **Bergman A., Yanai J., Weiss J. et al.** Acceleration of wound healing by topical application of honey. An animal model // Amer. J. Surg.— 1983.— Vol. 145, N 3.— P. 374—376.
221. **Chopra R. N., Nayar S. L., Chopra J. C.** Glossary of Indian medicinal plants.— New Delhi, 1956.— 330 p.
222. **Colson P., Gangolphe M.** Evolution et traitment brulures etendues // Vis. med.— 1968.— Vol. 54, N 20.— P. 2999—3006.
223. **Conway H., Hugo N. E.** Local care of the burn wound // Surg. Clin. J. Amer.— 1967.— Vol. 47, N 5.— P. 1049—1057.
224. **Corkill D., Haselden J. D.** Experience in the treatment of burns in an underdeveloped countrux // Int. Surg.— 1970.— Vol. 54, N 6.— P. 445—448.
225. **Dragendorff G.** Die Heipflanzen derverschieden Völker und Zeiten // Ihre Anwendung. Wesentlichen Bestandteile und ar Geschichte.— Stuttgart, 1898.

226. **Enumeration of the vascular plants of Xizang (Tibet).** Перечень сосудистых растений Тибета: Издание Тибетского филиала Научного комитета, 1980.— 463 с. (на кит. яз.).
227. **Flora Yunnanica.**— Peking, 1977.—Vol. 1.— 870 p.; 1979.— Vol. 2.— 889 p.
228. **Fortun K.** Ein Beitrag zur Heilung eiternder der wunden Erfarungen aus der Praxis // Therapiewoche.— 1970.— Bd 20, N 44.— S. 2826—2828.
229. **Fox C. L.** Silver sulfodiazine: A new topical therapy for pseudomonas in burns // Arch. Surg.— 1968.— Vol. 96, N 2.— P. 184—188.
230. **Hart N. B., Lawrence J. C.** Tulle-grassdressings // Burns.— 1984.— V. 11, N 1.— P. 26—30.
231. **Hegnauer R.** Chemotaxonomie der Phlanzen // Basel; Stuttgart, 1969.— Bd 5.— 506 S.
232. **Hübotter F.** Chinensisch-Tibetische Pharmacologie und Rezeptur.— Uln Donau, 1913.— 327 S.
233. **Inman R. J., Snelling C. F. T., Roberts F. J. et al.** Prospective comparison of silver sulfadiazine 1 per cent plus chlorhexidine digluconate 0,2 per cent (silvasine) and silver sulfadazine 1 per cent (flamazine) as prophylaxis against burn wound infection // Burns.— 1984.— Vol. 11, N 1.— P. 35—40.
234. **Jankowski E., Jankowski B.** Zastosowanie silikonów w leczeniu ran oparzeniowych // Wiad. lek.— 1973.— Vol. 26, N 16.— S. 1503—1504.
235. **Kenigova P.** Treatment of burns in Great Britain // Acta Chir. Plast.— 1969.— Vol. 11, N 3.— P. 210—212.
236. **Keswani M. H., Patil A. R.** The boiled potato peel as a burn wound dressing: A preliminary report // Burn.— 1985.— Vol. 11, N 3.— P. 220—224.
237. **Kirtikar K. B., Basu B. D.** Indian medicinal plants.— Allahabad, 1934.— Vol. 4.— 237 p.
238. **Klein P.** Der Verschluss von Wunden durch Zuchtung randslandigen Epithels. Experimentelle untersuchungen // Z. ges. exp. Med.— 1972.— Vol. 158, N 4.— S. 307.
239. **Knolle P.** Trends in anti-infective treatment of burn patients: A 3-year retrospective review // Burn.— 1984.— Vol. 11, N 1.— P. 54—58.
240. **Krishnamurty K. H.** Botanical identification of Ayurvedic medicinal plants: A new method of Pharmacolinguistics // J. Medicinal plants.— 1969.— N 1.
241. **Kuhne H., Keiser N.** Probleme der orteichem Verbrennengs-Behandlung // Chir. Prax.— 1970.— Vol. 14, N 3.— S. 369—379.
242. **Lowbury E. et al.** Alternative forms of local treatment for burns // Lancet.— 1971.— Vol. 2.— P. 1105—1112.
243. **Macmillan B. G. et al.** Use of topical silver nitrate, mafenide and gentamicin in the burn patient // Arch. Surg.— 1967.— Vol. 95, N 3.— P. 472—481.
244. **Maturova M., Palvaskova D., Santavy F.** Isolierung der Alkalcide aus einigen Arten der Gartung Papaver // Planta medica.— 1966.— Jahr. 14, N 1.— S. 22—41.
245 **Meyer F.** Gso-ba rig-pa — de systeme medicinal tibetan.— Paris, 1981.— 237 p.
246. **Moncrief J. A.** The status of topical antibacterial therapy in

the treatment of burns // Surgery.— 1968.— Vol. 63, N 5.— P. 862—867.
247. **Morichita Shinichi, Mishima Yasuhiro, Shoji Masamichi.** Pharmacological properties of musk // Gen. Pharmacol.— 1987.— Vol. 18, N 3.— P 253—261.
248. **O'Leary Nolan.** Observations on thermal burns treated with liquid nitrogene // Int. Surg.— 1969.— Vol. 52, N 5.— P. 351—353.
249. **Patil A. R., Keswani M. H.** Bandages of boiled potato peels // Burns.— 1985.— Vol. 11, N 6.— P. 444—445.
250. **Pories W. J. et al.** Acceleration of healing with zinc sulfate // Ann. Surg.— 1967.— Vol. 163, N 3.— P. 432—436.
251. **Pruitt B. A., Curreri P. W.** The burn and its care // Arch. Surg.— 1971.— Vol. 103, N 4.— P. 461—468.
252. **Pruitt B. A.** Recent Advances in burn treatment // Surgery.— 1961.— Vol. 68, N 2.— P. 412—418.
253. **Saliga M. L. et al.** Large burns in humans. Treatment with heparin // J. Amer. Med. Ass.— 1973.— Vol. 225, N 3.— P. 261—269.
254. **Schilling J. A.** Advances in knowledge related to wounding. Repair and healing: 1885—1984 // Ann. Surg.— 1985.— Vol. 201, N 3.— P. 268—277.
255. **Sundell B.** Thermal burns. A retrospective study on 192 fresh burns. 11 care of the burn wound and mortality // Ann. Chir., Gynaec. Fenn.— 1973.— Vol. 62, N 6.— P. 344—349.
256. **Tubiana R. et al.** A propos de 300 brulures thermiques recentes des mains // Ann. Chir.— 1969.— Vol. 21, N 23—24.— P. 1387—1395.
257. **Wilde J., Ampt H. J.** Der Findlub von Fibrinolytika und antifibrinolytika auf die Wundheilung. Eine experimentelle Studie // Z. exp. Chir.— 1971.— Bd 4, N 4.— S. 241—247.
258. **Willaman J. J., Li H. L.** Alkaloid-bearing plants and their contained alkaloids (1957—1968) // Lloydia.— 1970.— Vol. 33, N 3A.
259. **Xue-Wei Wang, Wang N. Z., Zhang D. Z. et al.** Tissue deposition of silver following topical silver sulphadiazine in extensive burns // Burns.— 1985.— Vol. 11, N 3.— P. 197—201.

— 1968.— Vol. 63, N 5.—
suhiro, Shoji Masamichi.
usk // Gen. Pharmacol.—
hermal burns treated with
9.— Vol. 52, N 5.— P. 351—
s of boiled potato peels //
4—445.
ealing with zinc sulfate //
P. 432—436.
rn and its care // Arch.
—468.
n treatment // Surgery.—
humans. Treatment with
1973.— Vol. 225, N 3.—
ge related to wounding.
// Ann. Surg.— 1985.—
ctive study on 192 fresh
mortality // Ann. Chir.,
— P. 344—349.
ures thermiques recen-
— Vol. 21, N 23—24.—
Fibrinolytika und anti-
ne experimentelle Stu-
.— S. 241—247.
ring plants and their
ydia.— 1970.— Vol. 33,
Z. et al. Tissue deposi-
ver sulphadiazine in
11, N 3.— P. 197—201.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО, МИНЕРАЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

---

* Название прописи: акация колючая, капатник Теофраста, ладан.

** Название прописи: камфора, гипс, шафран посевной.

УКАЗАТЕЛЬ ТИБЕТСКИХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО, МИНЕРАЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Научное издание

Убашеев Иннокентий Оширович
Назаров-Рыгдылон Владимир Эрдэмович
Баторова Софья Майоровна
Лоншакова Клара Сергеевна

РАНЫ
и их лечение в тибетской медицине

Редактор издательства
Т. П. Гришина
Художественный редактор
С. В. Марковская
Художник
А. И. Смирнов
Технический редактор
Г. Я. Герасимчук
Корректоры
И. А. Чернова, Л. Л. Михайлова

ИБ № 34786

Сдано в набор 22.11.89. Подписано к печати 29.06.90. МН-01673. Формат 84×108 1/32. Бумага книжно-журнальная. Обыкновенная гарнитура. Высокая печать. Усл. печ. л. 10,1 + 0,4 на мел. бум. Усл. кр.-отт. 10,8. Уч.-изд. л. 10.5. Тираж 200 000 (1-й завод 1—100 000) экз. Заказ № 953.

Цена 2 р. 50 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Наука», Сибирское отделение. 630099 Новосибирск, ул. Советская, 18.
4-я типография издательства «Наука». 630077 Новосибирск, ул. Станиславского, 25.

2 р. 50 к.



«НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ



PHOTOS BY ANDREY G AKA DONUT190